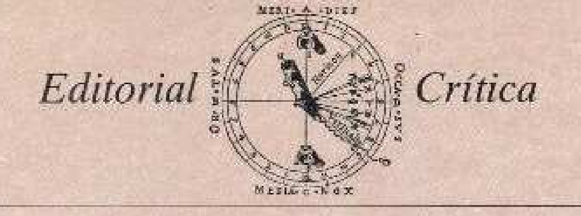
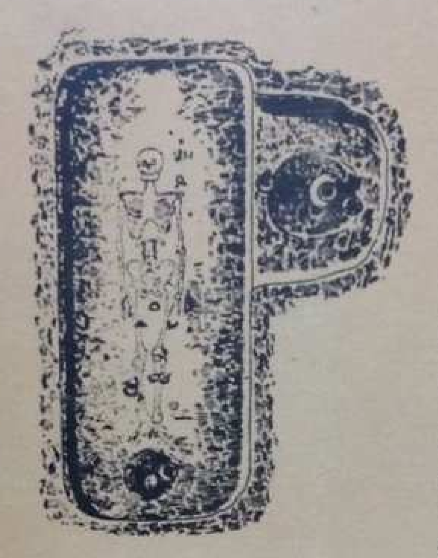



LEWIS R. BINFORD

# EN BUSCA DEL PASADO

# Crítica Arqueología

*En busca del pasado*, primer libro de Lewis R. Binford que se publica en España, ofrece un balance de todas las inquietudes, actitudes y aportaciones personales del autor frente a problemas de método y frente a la naturaleza misma del método científico. A pesar de que las posiciones de Binford no han variado sustancialmente con el tiempo en cuanto al concepto de cultura, a modelos de explicación del pasado y a la inferencia en arqueología, en este libro se modifican algunos criterios y se critican, incluso, los excesos cometidos por la Nueva Arqueología. A diferencia del estilo provocativo y retador de sus trabajos anteriores, nunca editados en España, esta obra, ilustrada con fotografías y dibujos del autor, destaca por ser la más moderada y, sin duda, la más clara y amena de cuantas ha publicado hasta hoy el científico norteamericano. Se advierte en ella una preocupación constante por el significado del registro arqueológico y por la enorme variabilidad, complejidad y riqueza potencial de los testimonios arqueológicos a la hora de reconstruir el pasado. Para ello, no duda en acudir a sus propias experiencias de campo, encaminadas a mostrar las deficiencias del enfoque tradicional en arqueología. Se repasan, en consecuencia, todas las estrategias metodológicas de la disciplina —descripción, interpretación, explicación—, partiendo de la base de que los vestigios arqueológicos no hablan por sí mismos, y se intenta responder a los principales problemas que tiene planteados actualmente la arqueología.



---

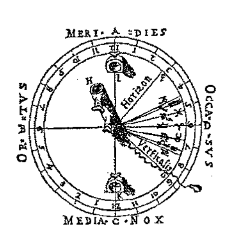
Lewis R. Binford (n. 1930), considerado por Colin Renfrew el mayor pensador de nuestro tiempo en el campo de la arqueología, inició su vida académica en 1954, en la Universidad de Carolina del Norte. Tras doctorarse por la Universidad de Michigan se trasladó a la de Chicago y trabajó en el Walker Museum. Allí escribió su célebre artículo *Archaeology as Anthropology* (1962), auténtico punto de partida de su alternativa epistemológica o «Nueva Arqueología». La obra de Binford se caracteriza por su énfasis en la formulación y contrastación de leyes generales en arqueología capaces de explicar las diferencias culturales reflejadas en el registro arqueológico y por su defensa del procedimiento hipotético-deductivo frente a la simple inducción. Ninguna de sus obras anteriores —*An Archaeological Perspective* (1972), *Nunamiut Ethnoarchaeology* (1978) o *Bones: Ancient Men and Modern Myths* (1981)— ha sido publicada en España. Actualmente es catedrático de antropología en la Universidad de Nuevo México.

Lewis R. Binford
**EN BUSCA DEL PASADO**

Lewis R. Binford es considerado el máximo representante de la denominada «Nueva Arqueología», aquella corriente teórica nacida en Estados Unidos a mediados de los años sesenta y que tanta influencia ha ejercido sobre las nuevas generaciones de arqueólogos. Aunque la Nueva Arqueología ha tomado diversos derroteros durante los últimos veinte años en Norteamérica y Europa, la deuda contraída con Lewis R. Binford es, sin embargo, reconocida de forma unánime por todos sus seguidores y detractores. Tanto en *Archaeology as Anthropology* como en otros artículos, Binford denunciaba las posturas meramente inductivas y especulativas en la interpretación de los datos arqueológicos y una visión excesivamente idealista del pasado, proponiendo una profunda renovación metodológica de la disciplina.

*En busca del pasado* ofrece un balance de todas las inquietudes, actitudes y aportaciones personales de Binford frente a problemas de método y frente a la naturaleza misma del método científico. A pesar de que las posiciones del autor no han variado sustancialmente con el tiempo en cuanto al concepto de cultura, a modelos de explicación del pasado y a la inferencia en arqueología, en este libro se modifican algunos criterios y se critican, incluso, los excesos cometidos por la Nueva Arqueología. A diferencia del estilo provocativo y retador de sus trabajos anteriores, nunca editados en España, esta obra, ilustrada con fotografías y dibujos del autor, destaca por ser la más moderada y, sin duda, la más clara y amena de cuantas ha publicado hasta hoy el científico norteamericano. Se advierte en ella una preocupación constante por el significado del registro arqueológico y por la enorme variabilidad, complejidad y riqueza potencial de los testimonios arqueológicos a la hora de reconstruir el pasado. Para ello, no duda en acudir a sus propias experiencias de campo, encaminadas a mostrar las deficiencias del enfoque tradicional en arqueología. Se repasan, en consecuencia, todas las estrategias metodológicas de la disciplina —descripción, interpretación, explicación—, partiendo de la base de que los vestigios arqueológicos no hablan por sí mismos, y se intenta responder a los principales problemas que tiene planteados actualmente la arqueología.

# EN BUSCA DEL PASADO




CRÍTICA/ARQUEOLOGÍA
Directora: M.ª EUGENIA AUBET

LEWIS R. BINFORD

# EN BUSCA DEL PASADO

## Descifrando el registro arqueológico

Colaboración editorial de
JOHN F. CHERRY Y ROBIN TORRENCE

Traducción castellana de
PEPA GASULL

EDITORIAL CRÍTICA
Grupo editorial Grijalbo
BARCELONA

1.ª edición: marzo de 1988
2.ª edición: abril de 1991

Título original:
IN PURSUIT OF THE PAST.
DECODING THE ARCHAEOLOGICAL RECORD
Thames and Hudson, Londres

Cubierta: Enric Satué

ISBN: 84-7423-342-9
Depósito legal: B. 10.418-1991
Impreso en España
1991. — HUROPE, S. A., Recaredo, 2, 08005 Barcelona

*Este libro está dedicado a la memoria de François Bordes. En recuerdo de las muchas horas en que bromeamos, discutimos y disfrutamos cada uno con las opiniones del otro. Nuestro campo ha perdido a uno de sus colaboradores más destacados y yo a un gran amigo. Lamento profundamente no poder oír la réplica de Bordes a este libro.*

# PRÓLOGO

*La obra de Lewis Binford le convierte en el pensador más preeminente de nuestra época en el campo de la arqueología. Su influencia —nos hallamos ante el representante más antiguo y original de la corriente intelectual de los años sesenta que sería llamada «Nueva Arqueología»— ha sido mayor que la de ningún otro escritor de este siglo dedicado al conocimiento del pasado más antiguo del hombre.*

*Al escribir este prólogo, tengo el privilegio de expresar la enorme influencia que ha ejercido el pensamiento reflejado en este libro en el desarrollo de la «arqueología procesual» moderna, ya que ofrece la oportunidad de definir más claramente el lugar del hombre en el mundo. Para muchos, la atracción más obvia de la arqueología es el placer del descubrimiento, desenterrar los perdidos tesoros del pasado. La aventura de realizar nuevos hallazgos en tierras lejanas es uno de estos placeres. Pero esto es sólo el inicio y, como Binford pone claramente de manifiesto en esta obra, no es la parte más importante o más interesante de la empresa. La tarea de la arqueología no es simplemente «recomponer el pasado» como si los fragmentos y las piezas —los datos materiales— se pudieran encajar sin dificultad ya en el momento de su extracción, logrando así una imagen coherente; la tarea real es, por el contrario, un desafío y una lucha, una lucha continua por conseguir unas interpretaciones que puedan relacionarse con los hallazgos de manera coherente y justificable. La excitación intelectual —y la exasperación— de la práctica de la arqueología proviene de la tensión existente entre la abundancia de la evidencia, por un lado, y las auténticas dificultades que se plantean al formular conclusiones seguras, por el otro. Es una aventura intelectual más gratificante que la mera consecución de nuevos hallazgos mediante una excavación continuada.*

*Considero este libro extremadamente importante porque pone de manifiesto con enorme claridad —de hecho con más claridad que ningún trabajo anterior— que esta lucha por el significado ha sido siempre y sigue siendo el desafío fundamental de la arqueología. Sólo acometiendo esta lucha podemos alcanzar una comprensión válida del pasado primitivo del hombre y de los procesos que configuraron su transformación hasta el presente. El libro tiene, además, otro mérito asaz distinto: se disfruta leyéndolo.*

*Lewis Binford es un hombre que vive su arqueología con considerable intensidad, y la arqueología es una de esas materias que pueden considerarse tanto una* actividad *como un área de pensamiento. Cuando esta actividad comprende no solamente la excavación e investigación a la manera tradicional, sino también*

la etnoarqueología —es decir, vivir y trabajar entre grupos contemporáneos de cazadores-recolectores y otros grupos con economías de subsistencia no occidentales—, hay campo para una rica y variada experiencia.

Recuerdo perfectamente la primera visita académica realizada por el autor a Gran Bretaña, a la conferencia arqueológica de Sheffield, en diciembre de 1971. Su comunicación se basó en la interpretación de la evidencia arqueológica del período Musteriense en Francia (que en esta obra se discute en el capítulo 4). Fue muy brillante, si bien demasiado técnica en algunos momentos. Pero en casa, en las noches que precedieron a la conferencia, cuatro de nosotros las pasamos hablando, sentados alrededor de una mesa. Las velas, que habían sido encendidas al comienzo de la cena, iban consumiéndose mientras Lew describía sus experiencias entre los esquimales nunamiut. Ninguno de nosotros mostraba la más mínima intención de moverse hasta que, una después de otra, las velas se agotaban —hacia las tres de la madrugada— y entonces decidimos dejar de trabajar. Recuerdo estas interesantes y animadas veladas con gran placer, porque tenían la cualidad de compartir una arqueología experimentada, una arqueología que se ha vivido: del orden de las ideas y de la comprensión del pasado a la matización mediante la experiencia sobre el terreno. Este sentido de inmediatez de la experiencia personal se expresa mejor mediante la palabra hablada, aunque creo que queda reflejado con suficiente claridad en muchos de los capítulos de este libro; de hecho, la mayor parte de ellos tomaron forma como palabra hablada, como ya indican los editores en su nota introductoria. Todos nosotros, en el Departamento de Arqueología de Southampton, fuimos grandemente estimulados y aprendimos mucho de sus enseñanzas durante el otoño de 1980, cuando fueron elaborados estos capítulos. Creo que este libro conserva gran parte de la perentoriedad, impulso y fuerza de razonamiento que se hicieron patentes en el trato personal. Puede leerse, por tanto, como una exposición por parte de uno de los principales arqueólogos del mundo de algunos de los aspectos más importantes del trabajo que está llevando a cabo. Quien lo lea obtendrá nuevos conocimientos sobre la vida del hombre primitivo y acerca de la evidencia en la que descansa nuestro conocimiento sobre ella.

La importancia de este libro no reside principalmente en la interesante exposición que da el autor de sus proyectos de investigación. Descansa más bien en su explicación y ejemplificación de algunos de los principios fundamentales de la Nueva Arqueología, que Binford ha estado proponiendo desde 1962 y que ha influido tan significativamente en muchos trabajos posteriores.

El aspecto más importante a tener en cuenta en la Nueva Arqueología —o arqueología procesual como es llamada ahora que la novedad se ha desvanecido— es que empezó, y en gran medida continúa, planteando una serie de preguntas acerca del pasado humano. Inicialmente no contaba con un cuerpo teórico coherente —éste es un aspecto que a menudo se ha interpretado mal o, más propiamente, deformado— y sólo lentamente, de manera gradual y con dificultades, se está confeccionando este cuerpo teórico. En realidad, la Nueva Arqueología asume el hecho de que no hay un sistema fácil y elaborado mediante el cual podamos obtener un conocimiento válido sobre el pasado. Tal como Binford expone con mucha claridad, todo lo que conocemos acerca del pasado primitivo del hombre, o más bien lo que creemos conocer, se basa en la inferencia. Muchos

*estudiosos, desde algunos de los padres de la arqueología tales como el general Pitt-Rivers y Oscar Montelius hasta Gordon Childe o Walter Taylor, han contribuido al desarrollo de la teoría arqueológica. Muchos de ellos han dado la impresión de que habían logrado establecer un modo correcto de proceder, una serie de reglas con las que podíamos proseguir, «hacer» arqueología y reconstruir el pasado del hombre. Pero Binford ha insistido constantemente en que todavía carecemos del método seguro que permita llegar a reconstrucciones del pasado en coherencia total con el material arqueológico disponible mediante procesos fidedignos de inferencia.*

*Así expuesto, puede que este aspecto crucial no aparezca como una revelación sorprendente. Pero en realidad es la idea fundamental de la Nueva Arqueología, brillantemente documentada en el capítulo 2. En dicho capítulo, se resume el reciente libro de Binford* Bones: Ancient Men and Modern Myths, *en el que coloca a nuestros antepasados humanos más antiguos en una perspectiva muy diferente a la que estamos acostumbrados. Estos aspectos son expuestos con gran claridad y coherencia, de modo que este volumen ofrece una perspectiva sin paralelos de la lucha intelectual y el debate que constituyen el auténtico drama de la arqueología contemporánea.*

COLIN RENFREW

# NOTA EDITORIAL

Puede ser útil al lector conocer algunos detalles de cómo llegó a ser escrito este libro y también sobre nuestra colaboración en su producción. Durante su visita a Europa (de octubre de 1980 a enero de 1981), el profesor Binford habló ante audiencias de diversa índole, desde reuniones masivas a grupos reducidos de profesionales, sobre su trabajo ya realizado y las investigaciones en curso. También impartió clases a alumnos no graduados y discutió sus ideas con estudiantes graduados y profesores universitarios, y también dio conferencias ante grandes audiencias arqueológicas. En todas estas ocasiones, la respuesta fue extremadamente entusiasta. A aquellos de nosotros que hemos tenido la suerte de haber sido enseñados por Binford no nos sorprendió la cálida acogida que recibió: tiene una gran capacidad para hacer «revivir» el pasado, para llegar a las raíces de las controversias importantes y para sugerir aproximaciones muy originales a los problemas metodológicos y teóricos que tiene planteados la arqueología.

Gracias a la previsión de Colin Renfrew, por entonces profesor de arqueología en la Universidad de Southampton (que fue la principal institución que hospedó a Binford durante su visita), muchas de las conferencias fueron grabadas, con la esperanza de, en un futuro, poder realizar un libro basado en una selección de las charlas. Pero las cintas eran demasiado numerosas para ser publicadas sin una previa y extensa labor editorial e implicaba un excesivo trabajo que Binford no podía realizar en su totalidad. Nosotros le conocíamos bien, éramos entusiastas de su trabajo y de su visión general de la arqueología y además habíamos acudido a la mayor parte de sus conferencias dadas en Inglaterra. Por todo ello se nos pidió colaborar en la formidable tarea de convertir las cintas, registradas a lo largo de dos docenas de sesiones, en un libro de interés para el lego o el estudiante no graduado y también para los arqueólogos profesionales. Nuestros deberes iniciales incluían registrar las sesiones, obtener (y en muchos casos realizar) transcripciones de las cintas, establecer un formato coherente para el libro y confeccionar un texto a partir de las transcripciones. Un primer borrador, muy preliminar, fue enviado al autor; lo llevó con él a Suráfrica en el verano de 1981, lo ordenó, modificó varios capítulos (principalmente debido a su extensión), añadió introducciones a las secciones, dos nuevos capítulos y notas a pie de página, y seleccionó las ilustraciones. En base a esta materia prima enormemente mejorada, editamos la versión final. Nuestra principal tarea fue asegurar una coherencia y, en caso necesario, simplificar en lo posible aquellos pasajes algo inaccesibles a causa del famoso estilo de la prosa de Binford

(problema que raramente se plantea en sus exposiciones habladas). Ha sido una tarea mucho más larga de lo que habíamos imaginado en un principio, pero el placer de examinar literalmente, palabra por palabra, los últimos pensamientos de uno de los líderes reconocidos en nuestro propio campo, ha tenido su recompensa.

Finalmente, hemos creído conveniente dar a conocer las fuentes originales de donde proviene cada uno de los capítulos. El capítulo 1 se basa en tres charlas radiofónicas emitidas por la BBC en abril de 1981 y publicadas en *The Listener* (9, 16 y 23 de abril de 1981). El capítulo 2 fue originalmente presentado como dos conferencias sobre la arqueología del Paleolítico para clases de no graduados en la Universidad de Southampton. Los capítulos 3 y 4 fueron especialmente escritos para este libro; el primero incorpora observaciones e ideas que surgieron del viaje de Binford a Suráfrica durante el verano de 1981. La transcripción de un seminario realizado en el Instituto Albert Egges van Giffen para Pre- y Protohistoria, en la Universidad de Amsterdam, ha sido sólo retocado levemente y conforma el capítulo 5. Una conferencia dada en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sheffield forma el núcleo del capítulo 6, mientras que el capítulo 7 se compone de una serie de lecturas presentadas al público en Sheffield y Southampton y de una charla dada en la Prehistoric Society de Londres. El capítulo 8 forma parte de un seminario que tuvo lugar en la London School of Economics, como parte de una serie titulada «Modelos en Historia», organizada por Ernest Gellner y John Hall, e incluye también parte de la discusión que siguió a la conferencia dada en Amsterdam. Finalmente, el capítulo 9 proviene de la grabación de una conferencia informal dada a estudiantes no graduados en la Universidad de Southampton.

El libro, creemos, pone de manifiesto la enorme amplitud de intereses del autor. En él se exponen diversos temas que pueden satisfacer gustos arqueológicos muy diversos, desde la vida de nuestros antepasados más antiguos y los orígenes de la agricultura a planteamientos sobre el desarrollo de la civilización, o lo que los arqueólogos gustan de llamar «sociedades complejas». Lewis Binford demuestra asimismo que la evidencia utilizada para estudiar nuestro pasado, el registro arqueológico, es mucho más compleja de lo que muchos de nosotros habíamos imaginado, y relaciona esta evidencia con un lenguaje antiguo que no ha sido todavía descifrado. El propósito de este libro, y de hecho de la mayor parte de la investigación de Binford, pasada y presente, es encontrar caminos para descifrar este lenguaje.

JOHN F. CHERRY
ROBIN TORRENCE

# AGRADECIMIENTOS DEL AUTOR

Este libro ofrece un amplio debate sobre nuestro conocimiento del pasado y los intentos realizados para comprenderlo mejor. En él expongo algunas de mis propias experiencias adquiridas a lo largo de mi carrera como etnógrafo, como estudiante del comportamiento animal y como arqueólogo. Debo agradecer a todas aquellas personas que han hecho posible mi trabajo y que me han animado a seguirlo. Concretamente, este libro debe su existencia a las presiones de Colin Renfrew, Robin Torrence y John Cherry. Estas tres personas, más que ninguna otra, me instaron a grabar mis conferencias europeas y a que sirvieran de base a un libro; los tres han sido incansables en su apoyo, ánimo e insistencia para que esta obra pudiese ser llevada a término. Nunca podré agradecérselo bastante.

Durante mi estancia en Europa, Colin Renfrew, Clive Gamble y Klavs Randsborg me guiaron, corrigieron y educaron en el clima intelectual europeo; por esta causa estoy muy agradecido a estos buenos amigos. El viaje a Europa hizo también posible una maravillosa comida con Denise y François Bordes la víspera del Año Nuevo de 1980. Fue una agradable visita, pero desgraciadamente iba a ser la última vez que viese a François vivo. Por esta oportunidad estoy también en deuda con mis anfitriones europeos.

Como menciono en el Prefacio, en este libro hago referencia a una considerable cantidad de investigación no terminada, una importante parte de la cual fue llevada a cabo o estimulada durante un maravilloso viaje a Suráfrica en el verano de 1981 (resultado de una invitación para dar una serie de conferencias en la Universidad de El Cabo). En el curso de mi visita, tuve la agradable oportunidad de hacer un viaje al área del río Nossob, en el Norte de Suráfrica; allí, durante un corto período de tiempo, compartí las experiencias de los naturalistas Gus y Margie Mills, que se dedican habitualmente al estudio de las hienas. También tuve el privilegio de encontrarme con el doctor C. K. Brain, así como con las doctoras Elizabeth Voigt y Elizabeth Vrba (del Transvaal Museum), y pude visitar los yacimientos de Kromdraai, Sterkfontein y Swartkrans de la mano de los guías que mejor los conocen en el mundo. Richard Klein y el equipo del South African Museum, en Ciudad de El Cabo, hicieron posible que estudiase las colecciones de fauna existentes en dicho museo, incluyendo las del importante yacimiento de la desembocadura del río Klasies (sobre las que espero presentar un trabajo próximamente). Miss Shaw del South African Museum fue muy amable al guiarme a través de sus colecciones de fotografías y materiales etnográficos.

Con seguridad, en este libro quedarán reflejados los esfuerzos llevados a cabo por las numerosas personas que hicieron posible mi viaje africano. Hay que destacar, en primer lugar, a John Parkington que organizó el viaje y me ayudó en tantas ocasiones durante mi estancia en Suráfrica: a John le estoy verdaderamente agradecido por una de las experiencias más excitantes de mi carrera profesional.

Aquí, en Albuquerque, diversas personas han contribuido a elaborar este libro. Debo mencionar al equipo de la Instructional Media Office de la Universidad de Nuevo México, con el que he colaborado estrechamente durante la realización de las copias fotográficas de mis dibujos y que han logrado impresiones tan magníficas a partir de mis diapositivas y negativos. El Departamento de Antropología de la Universidad de Nuevo México, como siempre, apoyó mi investigación, en particular subvencionando gran parte del trabajo fotográfico y proporcionándome un ayudante que colaboró en la preparación del manuscrito y en otras investigaciones. Mis mecanógrafas Martha Graham y Signa Larralde realizaron un gran esfuerzo para lograr un buen manuscrito.

Diversas personas han aportado fotografías para publicar en este libro: Charles Amsden, Jim Chisholm, Irven de Vore, Pat Draper, Diane Gifford, Robert Hard, Susan Kent, John Lanham, John Parkington, Edward Santry, Olga Soffer y Norman Tindale. En el texto consta el nombre de los autores de aquellas fotografías no realizadas por el autor. El trabajo de estas personas ha permitido mejorar este libro y les agradezco a cada uno de ellos su cooperación. Iva Ellen Morris dibujó las reconstrucciones de los modos de vida del hombre antiguo (figs. 2, 5 y 16), así como la imaginativa reconstrucción del «Jardín del Edén» (fig. 128): agradezco enormemente su ayuda y talento.

Para finalizar, debo recalcar el importante papel desempeñado por Robin Torrence y John Cherry en la producción de este libro. Revisaron la transcripción de las cintas y la primera conversión de la palabra hablada en manuscrito. Una vez hube reelaborado estas transcripciones, trabajaron duramente para editar mi trabajo, y sus sugerencias acerca de la forma de reorganizar la obra dieron sin duda como resultado un producto mejor. No hay palabras adecuadas para expresar mi gratitud a Robin y a John.

LEWIS R. BINFORD

# PREFACIO

Este libro está formado por las transcripciones revisadas de una serie de conferencias dadas en Gran Bretaña y Escandinavia durante el otoño de 1980 y las primeras semanas de 1981.[1] Las conferencias estaban planeadas para lograr una serie de objetivos, pero sobre todo pretendían arrojar luz sobre temas en curso de investigación, es decir, que versaban frecuentemente sobre materias que estaba investigando o ideas en proceso de maduración y que todavía no había desarrollado lo suficiente para poder ser presentadas en un artículo o monografía. Ello significa que esta obra, al igual que las conferencias antes mencionadas, no presenta los resultados de una investigación y pensamiento completos sino que se trata, más bien, de una especie de ensayo sobre los avances conseguidos en diversos temas, incluyendo también mis opiniones sobre el trabajo de otros investigadores. De todos es sabido que los arqueólogos publican los resultados de una investigación mucho tiempo después de haber concluido los trabajos; por otro lado, el estímulo que proporciona la discusión e intercambio de ideas —que constituye el acicate de la investigación— normalmente tiene lugar entre un «grupo restringido» de amigos y colegas y raramente sobrepasa estas fronteras antes de la aparición de las tardías publicaciones sobre el trabajo acabado. Por tanto, las conferencias tienden a rellenar el vacío existente entre la excitación que proporciona la investigación en curso y la poca atractiva tarea que implica el preparar la publicación «final». Espero que al dar a conocer mi pensamiento e investigación actuales pueda compartir parte de esta excitación, de manera que otras personas se vean también estimuladas por el atractivo del trabajo no acabado. He intentado ofrecer la información suficiente que permita mostrar la línea seguida en la prosecución de algunos razonamientos, aunque generalmente no presento «conclusiones»: de hecho, en algunos casos no estoy todavía seguro de cuáles serán. Mi actitud acerca del trabajo de otros está, naturalmente, condicionada por mis propias experiencias e intereses actuales, pero a pesar de esto he intentado ofrecer una especie de «estado de la cuestión» respecto a ciertas áreas de la investigación.

Hace algunos años perfilé un programa de investigación de largo alcance proponiendo que los estudios sobre los restos de fauna, sobre el uso organizado del espacio y sobre los sistemas ecológicos fuesen considerados los más provechosos para el desarrollo de una teoría explicativa en arqueología.[2] La mayor parte de mi trabajo sobre los restos faunísticos ya ha sido publicada, pero no puedo decir lo mismo de una parte fundamental de la investigación relacionada con los criterios para diagnosticar el carroñeo, considerado como táctica para

procurar alimento. En esta publicación utilizo algunos de los resultados de estos estudios, aunque centro la discusión en el análisis espacial en términos de nuestro conocimiento sobre la variabilidad existente tanto en cada uno de los yacimientos como al comparar los yacimientos entre sí. Cada uno de estos aspectos, uno de ellos casi finalizado y el otro en proceso de investigación, están a la espera de nuevos estudios ecológicos. Ello condiciona mi programa de investigación a largo plazo, ya que considero que se trata de un aspecto interesante y, por tanto, digno de discusión.

Las conferencias no son sino una serie de apuntes y valoraciones críticas sobre el trabajo en curso y, en algunos casos, su enfoque fue variado considerablemente en respuesta a mis apreciaciones acerca del carácter de la audiencia. Casi todas ellas fueron pronunciadas ante grupos muy diversos y con diferentes niveles de familiaridad con la arqueología y la prehistoria. Otro aspecto a resaltar son las diferencias que observé entre los profesionales presentes en la audiencia. Me sorprendió la diversidad que existe entre mis colegas europeos, tanto en lo que respecta a sus intereses como a la importancia que dan a la investigación que se lleva a cabo fuera de los límites de sus campos de estudio particulares. El hecho de que en diversas regiones del Norte de Europa los depósitos paleolíticos sean muy escasos o no existan motivó que en algunas conferencias la atención se centrara en la arqueología agrícola y protourbana, aunque esta preferencia no fuese tan aparente en las reuniones en que asistían prehistoriadores del Sur de Europa o África. Igualmente observé que los arqueólogos interesados en la investigación de la Edad de la Piedra se dedicaban preferentemente a investigar los restos procedentes de yacimientos mesolíticos, es decir, los subproductos del hombre plenamente moderno, pero todavía preagrícola. Encontré que mis discusiones sobre los problemas de método —reflejados en las partes I y II de este libro— eran consideradas o bien irrelevantes para su trabajo o de interés sólo a causa de su preocupación (puramente académica) por el Musteriense o el Paleolítico Inferior. Me sorprendió este tipo de reacción aunque, ciertamente, habría obtenido una respuesta similar por parte de un grupo de arqueólogos del Nuevo Mundo que investigasen sobre los períodos Arcaico o de la Cultura de los Bosques de América del Norte. Por todo ello, he intentado presentar en este libro las discusiones acerca del hombre antiguo y del Musteriense en términos de *metodología*, ya que considero que interesa a todos los arqueólogos, al margen de los períodos de tiempo en que se centren sus investigaciones particulares.

Me sorprendió también la cantidad de gente que parecía no estar familiarizada con la bibliografía etnográfica de sociedades cazadoras y recolectoras. Las discusiones sobre los restos arqueológicos de los pueblos cazadores-recolectores normalmente adolecían de una carencia de información adecuada y estaban basadas más en ideas románticas que en una comprensión genuina derivada de testimonios de primera mano. Por esta razón, utilicé muchas diapositivas que permitieran ilustrar mis experiencias entre los cazadores-recolectores y mostrar la manera como las poblaciones nómadas «marcan» su medio con restos arqueológicos. Esto se hará evidente en el capítulo 6, donde, de forma deliberada, he reducido la exposición gráfica con el fin de mostrar cómo un mismo pueblo produce muchos tipos diferentes de restos arqueológicos. A este hecho —aunque

no es nuevo para los arqueólogos— parece que no se le ha prestado la suficiente atención y raramente ha sido tenido en cuenta al interpretar el registro arqueológico. Quizás esté exagerando el tema puesto que, ciertamente, el interés de la mayor parte de los arqueólogos presentes en las conferencias no se centraba en poblaciones nómadas; mis conferencias, por tanto, pudieron interpretarse como una especie de tarea misionera dirigida a resaltar algunos de los interesantes problemas que planteaba el método inferencial, que se hacen patentes al aplicarlos a los pueblos cazadores y recolectores.

Muchos europeos, particularmente los escandinavos, querían que hablase de la Nueva Arqueología pero, y es interesante resaltarlo, su conocimiento no se basaba en las conclusiones que apuntaba en mis publicaciones aparecidas desde 1969, sino en los argumentos contenidos en los trabajos de Fritz y Plog[3] y también de Watson, LeBlanc y Redman.[4] Tengo la impresión de que la mayor parte de los estudiosos europeos consideran estos trabajos como una rama ingenua del positivismo, un intento de adoptar un sistema filosófico para la arqueología, motivado por el deseo de llegar a ser «científico» o por algún extraño impulso americano de «medir las cosas». Reconozco que es difícil vender una serie de tácticas si el objetivo, la teleología, no está claro; si no se me dice dónde vamos, no puedo evaluar la sugerencia de ir allá. Quizás muchos de los programáticos de la Nueva Arqueología se equivocaron en este sentido y algunas de las reacciones negativas estén justificadas.

En respuesta a esta reacción, he intentado organizar el libro en función de argumentos basados en el ejemplo, poniendo de manifiesto la naturaleza de los problemas arqueológicos originados en los diferentes dominios de la investigación. Al mismo tiempo, he intentado aunar estas diferencias ante la necesidad —común a todos los arqueólogos— de mejorar nuestros métodos de inferencia. No discuto específicamente las conclusiones epistemológicas, sino únicamente las más prácticas y que considero más oportunas. Si el lector aprecia este matiz, comprenderá que, inevitablemente, de ello se deriva una complicación en las conclusiones epistemológicas. Estoy más convencido que nunca de que el secreto para el desarrollo de la ciencia arqueológica estriba en la profundización y experimentación de las estrategias epistemológicas. Pretender que se adoptaran tácticas positivistas concretas era quizá prematuro y muchos arqueólogos no lograron apreciar las razones de tal pretensión. En esta obra intento poner de manifiesto —a través de una serie de ejemplos discursivos— la necesidad de una auténtica preocupación por la epistemología.

Parece que en Europa hay dos tipos de arqueólogos claramente diferenciados: los especialistas y técnicos que representan la «ciencia en arqueología»[5] y los «filósofos sociales» (estructuralistas, marxistas, morfogenesistas, etc.). Este libro pretende sugerir cómo los dos tipos pueden aunarse y crear una ciencia genuina de la arqueología. No es mi intención decir que estos dos tipos son exclusivos del Viejo Mundo: los dos están presentes también en América del Norte. La diferencia estriba en que en América del Norte el contraste se hace patente entre el «duro arqueólogo de campo», que discute sobre la fuerza del licor en diversos bares mexicanos o de Dakota del Sur, y el llamado «arqueólogo de gabinete» que está más interesado en «todo lo que esto significa», sin tener en cuenta si existen o no métodos fiables para dar respuestas a tal cuestión

(por suerte, en el Viejo Mundo se observa mucho menos machismo asociado a la arqueología; tanto los especialistas científicos como los filósofos sociales están más interesados en los resultados intelectuales que muchos de los «hombres de campo» del Nuevo Mundo).

Los defensores de la «ciencia en arqueología», tan corrientes en Gran Bretaña, consideran, al parecer, que el desarrollo de los métodos por inferencia depende en principio de otras ciencias. Ésta es la razón de que se resalte el papel de la zooarqueología, la geología o de cualquier otra disciplina que trabaje «al servicio de» la arqueología. En cierto sentido, este razonamiento es acertado: las teorías y explicaciones de los fenómenos observados y que han sido desarrolladas en otros campos pueden ciertamente utilizarse como base para la inferencia arqueológica. Con todo, frecuentemente nos encontramos con que las inferencias obtenidas de este modo no son quizá ni útiles ni adecuadas para la solución de nuestros problemas arqueológicos. El resultado es que se ha producido un desarrollo constante de unos pocos subcampos que tratan los restos arqueológicos bajo sus propios esquemas, sin que ello implique necesariamente el avance de la causa de la arqueología. En tales casos, la evidencia arqueológica termina por servir a los objetivos de otras disciplinas: un ejemplo de ello se observa cuando la diversificación de la cría del ganado doméstico, ovejas y cabras, se estudia en términos puramente zoológicos, y el arqueólogo se ve obligado a buscar el contexto adecuado que le permita adaptar el trabajo del zooarqueólogo a sus propios estudios.

Exactamente ésta fue la conclusión que me llevó al estudio de la fauna y a la publicación de los libros *Nunamiut Ethnoarchaeology*[6] y *Bones.*[7] El científico subsidiario, pensaba, nunca realizará la investigación necesaria que permita relacionar los restos de fauna con la interpretación de las sociedades humanas del pasado. Tales científicos serán capaces, como máximo, de desarrollar técnicas que permitirán interpretar poblaciones de animales antiguas,[8] pero, por desgracia, sus resultados serán dudosos al carecer del conocimiento necesario sobre los procesos de formación arqueológicos.[9] Es de esperar que únicamente los arqueólogos serán capaces de realizar las investigaciones pertinentes para lograr los objetivos arqueológicos, al margen de las ayudas que puedan proporcionarles las ciencias auxiliares.[10]

Creo que la mayor parte de los arqueólogos se han percatado de que la credibilidad de una inferencia sobre el pasado es tan válida como el conocimiento en el que ésta se basa. También sabemos desde hace mucho tiempo que nuestro conocimiento sobre algunos fenómenos es más seguro que sobre otros. Christopher Hawkes[11] lo reconoció implícitamente cuando en 1954 proponía su «escala de fiabilidad»: en aquellos dominios en los que el conocimiento y comprensión se suponían relativamente seguros, la inferencia era considerada mucho más cómoda.

El nexo fundamental entre la «arqueología tradicional» y la llamada «Nueva Arqueología» quedó bien ilustrado en una conferencia a la que tuve el privilegio de asistir durante mi estancia en Southampton. El conferenciante era el distinguido arqueólogo M. J. O'Kelly, artífice de la excavación del importante yacimiento de Newgrange, en Irlanda.[12] El profesor O'Kelly se sentía feliz al reflexionar sobre cómo se pudo construir la gran estructura megalítica de Newgran-

ge, qué aspecto tendría en su época, e incluso sobre qué sucesos pudieron modificar el registro arqueológico hasta conseguir la apariencia observada en el momento de la excavación. Todas estas inferencias habían podido efectuarse gracias a la conexión establecida entre las observaciones arqueológicas y los principios y leyes causales tomados de la mecánica, de la física y de los campos relacionados con la ingeniería aplicada. Sin embargo, era interesante su renuencia a considerar la naturaleza de la sociedad en la que el yacimiento había funcionado. ¿Cuál era la razón de esta actitud? La respuesta puede ser simplemente que no existen principios fiables o teorías de la cultura y la sociedad a las cuales el profesor O'Kelly pudiera apelar para justificar las inferencias realizadas a partir de sus observaciones. Lo que pretendo sugerir aquí es que los arqueólogos no pueden depender de otros campos para desarrollar los principios necesarios que les permitan hacer inferencias fiables sobre el pasado: ellos mismos deben desarrollar una ciencia de la arqueología.

Las tácticas empleadas por los filósofos sociales representan el extremo opuesto.[13] Estos defensores de puntos de vista diversos (marxista, estructuralista, materialista, idealista, etc.) creen que sus posturas favorecen la comprensión e inteligibilidad del mundo.[14] Frecuentemente usan el registro arqueológico para progresar en sus postulados mediante lo que yo llamo «argumentos acomodaticios *post hoc*», es decir, consideran el pasado como «conocido» en cuanto que coincide con su tendencia filosófica particular o con su posición adoptada. Pero frecuentemente tales argumentos toman la forma de falacias silogísticas. Ello queda quizás reflejado en una experiencia que tuve durante mi estancia en Inglaterra.

Con motivo de la invitación a dar una conferencia en Cambridge, presenté una corta introducción histórica de las ideas metodológicas que aparecerían, posteriormente, publicadas en el libro *Bones*,[15] y participé también en un coloquio organizado principalmente por estudiantes de Ian Hodder. Esta «discusión» empezó con la lectura, a cargo de dos estudiantes, de unos trabajos en los que se acusaba a la ciencia, a la arqueología y a mis propios escritos de contener un gran número de deficiencias, infracciones e incluso felonías intelectuales (por ejemplo, Hodder me comunicó que una importante deficiencia de mi trabajo entre los nunamiut era el hecho de que no había preguntado a los esquimales sobre sus actitudes respecto a la basura).[16] Después de escuchar durante largo tiempo me llegó el turno de responder al obvio desafío: ¿Qué dice a esto, profesor Binford? ¿Qué podía decir? La implicación era clara: yo había sido complaciente e incluso simpatizaba con muchas de las deficiencias del registro arqueológico citadas. Intenté sugerir que quizás algunas de las acusaciones estaban mal planteadas, no se podían aplicar a mi trabajo o, simplemente, que eran falsas y equivocadas. Mis protestas o bien fueron acogidas con risas, por considerarlas obviamente incorrectas, o bien atacadas porque había considerado que varias de las críticas no tenían fundamento.

Este incidente ocurrido en Cambridge es un ejemplo de una forma normal de argumentación utilizada por los filósofos sociales: primero se pregunta a la víctima cuándo va a dejar de pegar a su esposa. En respuesta, declara que él no pega a su esposa, y coincide con los acusadores en que *no* se debe pegar a la propia esposa. Por desgracia, este tipo de discusiones estériles difícilmente

dan como resultado un enriquecimiento o progreso intelectual. Esta manera de proceder es una especie de ejercicio sin recursos sobre la falacia de determinada relación causa-efecto que se da con frecuencia entre los polemistas con una orientación filosófica, y entra en contradicción con aquellos que buscan el progreso de la ciencia arqueológica.

Los falsos silogismos son, por tanto, corrientes, y lo son también otras tácticas cuestionables usadas por los «filósofos». Por ejemplo, con frecuencia abogan por el uso de un lenguaje particular que, si se emplea adecuadamente, permite la comprensión del mundo según su posición filosófica particular. Esta práctica es naturalmente tautológica, pero las tácticas de los filósofos sociales no son científicas. En contra de estos postulados, está la epistemología científica que en un principio fue utilizada como un medio de evaluar las ideas mediante la *objetivación* de las descripciones de la realidad.[17] Este libro trata de cómo damos sentido a la experiencia arqueológica y de la forma en que hemos y estamos usando tales experiencias, una vez convertidas en testimonios significativos del pasado, para que nos permitan explorar dicho pasado y valorar nuestras ideas acerca de él. Sin embargo, la filosofía sin la ciencia es simplemente cultura, y la ciencia sin la filosofía es una convención estéril. Por tanto, debemos integrar las dos aproximaciones porque entonces, y sólo entonces, seremos capaces de crear una disciplina productiva que contribuya al crecimiento acumulativo del conocimiento.

# 1. DESCIFRANDO EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO

## LA CIENCIA DE LA ARQUEOLOGÍA

Hace algún tiempo, en el autobús, un señor de edad me preguntó qué hacía. Yo le dije que era arqueólogo. Él replicó: «Eso debe ser maravilloso, porque lo único que se necesita para tener éxito es suerte». Tuve que convencerle de que su punto de vista sobre la arqueología no era el mío. Él tenía la idea de que el arqueólogo «desentierra el pasado», que el arqueólogo con éxito es el que descubre algo que no se había visto antes, que todos los arqueólogos emplean sus vidas yendo de un lado a otro con el fin de realizar descubrimientos espectaculares. Es ésta una concepción de nuestra ciencia quizás apropiada para el siglo XIX, pero que no se ajusta a la naturaleza de la arqueología tal como se practica hoy en día, al menos en los términos en los que yo la concibo. En este capítulo quiero explicar por qué creo que los arqueólogos son algo más que simples descubridores.

Como muchas personas, el caballero del autobús estaba bastante equivocado al creer que el arqueólogo «descubre el pasado». *El registro arqueológico está aquí, con nosotros, en el presente.* Está allá, enterrado, con muchas posibilidades de ser descubierto al construirse una nueva carretera; es una parte importante de nuestro mundo contemporáneo y las observaciones que hacemos sobre él están aquí y ahora, son nuestras contemporáneas. No son observaciones directas que sobreviven del pasado (por ejemplo, el caso de un historiador que maneja información de un diario del siglo XV escrito por el autor en esa época). Los hechos observados del registro arqueológico son actuales y por sí mismos no nos informan acerca del pasado. El registro arqueológico no se compone de símbolos, palabras o conceptos, sino de restos materiales y distribuciones de materia. El único modo de poder entender su sentido —o dicho de otra forma, la manera en que podemos exponer el registro arqueológico en palabras— es averiguando cómo llegaron a existir esos materiales, cómo se han modificado y cómo adquirieron las características que vemos hoy. Esta comprensión depende de una gran acumulación de conocimientos que relacionan las actividades humanas (es decir, la *dinámica*) con las consecuencias de estas actividades que pueden ser observables en los vestigios materiales (es decir, la *estática*) En realidad, se podría pensar en los hechos arqueológicos como en una especie de

lenguaje no traducido, algo que necesitamos «descifrar» para ir de las simples afirmaciones sobre la materia y su clasificación a aseveraciones de interés behaviorístico sobre el pasado.

Así pues, el desafío que la arqueología plantea consiste en la transcripción, de manera literal, de la información estática contenida en los restos materiales observables para reconstruir la dinámica de la vida en el pasado y estudiar las condiciones que han hecho posible que estos materiales hayan sobrevivido y llegado hasta nosotros. Este desafío, que sienten muchos arqueólogos, es enorme y nada fácil de afrontar, porque exige de nosotros una mejor comprensión de nuestras propias interacciones con el mundo material. Después de todo, raramente prestamos atención a la manera en que nuestro comportamiento puede modificar nuestro contexto material y dejar huella sobre lo que sucede en nuestra vida cotidiana; simplemente, no contemplamos el mundo desde esta perspectiva. Sin embargo, el arqueólogo debe prepararse para hacerlo así. Debe llegar a interesarse por asuntos bastante vulgares: ¿Cómo dispone la gente de su basura? ¿Cómo deciden que un instrumento está gastado y si necesitan comprar uno nuevo? ¿Cuándo consideran que algo ya no es útil y debe ser sustituido o reutilizado con otros fines? La información sobre estas decisiones, decisiones que modifican la forma y ordenación de los objetos materiales, es fundamental para los arqueólogos que esperan ser capaces de «descifrar» y «leer» el registro arqueológico en términos de aquellos aspectos del pasado que les interesan.

¿Cómo podemos enfrentarnos a este desafío? ¿Podemos empezar a lograr nuestros objetivos simplemente excavando más yacimientos y descubriendo nuevas cosas, como suponía el hombre del autobús? Mi respuesta debe ser un rotundo «no». Si (como sospecho) la mayor parte de la gente encuentra esta respuesta sorprendente, es porque imagina que los arqueólogos sólo excavan yacimientos; no saben nada acerca de los trabajos de investigación que deben llevarse a cabo para ayudar a descifrarlos. ¿Qué sugerencias pueden hacerse? ¿Los métodos de la historia o de las ciencias naturales o de cualquier otra disciplina son apropiados para los problemas que plantea la arqueología?

La primera idea que rechazaríamos es la de que los arqueólogos son simplemente historiadores especiales que trabajan con desventaja: es decir, historiadores que no tienen registros escritos. Debe reconocerse la diferencia fundamental que existe en el tipo de datos utilizados por las dos disciplinas. Los historiadores, sea cual sea su interés específico en el pasado, trabajan de una forma u otra con los registros escritos: crónicas, cartas, diarios, o cualquier otro tipo de registro literario del pasado que haya sido realizado intencionalmente por una persona para transmitir información. Sin embargo, como todos sabemos, las cartas pueden embellecer la realidad; en la práctica, los escritores de diarios escriben, a menudo, para un futuro lector desconocido; todos los registros burocráticos son muy susceptibles de alteración debido a intereses personales. El hecho de que la gente no siempre es honesta enfrenta inevitablemente al historiador con el problema de comprender los motivos que pueden haber movido a los individuos para llevar a cabo un registro escrito del pasado. En cambio los arqueólogos, al menos a un cierto nivel, raramente se enfrentan con esta particular dificultad. Por ejemplo, supongamos que durante la excavación de un yacimiento se encuentra un hogar próximo a un área llena de desechos: sería ex-

traño realmente imaginar que alguien en el pasado hubiese deformado deliberadamente este pequeño fragmento del registro arqueológico para sus propósitos particulares o que hubiese modificado lo que había arrojado como un medio de comunicación con alguien del futuro. Con ello no quiero decir, naturalmente, que el hombre no use las cosas materiales para comunicarse. Las ropas o las joyas que llevamos reflejan nuestro *status* u otros aspectos propios; si un hombre es policía o bombero nos lo indica el uniforme que lleva, pues éste proporciona una información muy específica sobre su trabajo. Pero, aunque las cosas materiales generalmente comuniquen información codificada, raramente son codificadas con propósitos de engaño. El arqueólogo trabaja con un tipo de material muy diferente al del historiador, al menos desde el punto de vista de los sistemas simbólicos y de comunicación que el hombre utiliza.

Algunos historiadores han propuesto que el mejor método para informarse acerca del pasado es la empatía,[1] es decir, imaginar simplemente qué acciones o circunstancias llevarían a las condiciones observadas. Por ejemplo, puedo encontrar un hogar rodeado de piedras, con carbón en el centro y huesos rotos y piedras a un lado. En este caso me digo: «yo soy un hombre. Si estuviese sentado junto a un hogar, ¿qué podría haber hecho para que las cosas se queden como las veo ahora?». En estas condiciones podría ser capaz de plantear una serie de supuestos acerca de qué ocurrió en el pasado. Pero elaborar estos supuestos es sólo el primer paso y precisa de una mente imaginativa y del conocimiento acumulativo de la relación entre el comportamiento humano y los objetos materiales. Mucho más importante es cómo *evaluar* estas ideas. ¿Cómo sabemos que no existieron otras circunstancias que tuvieron lugar en el pasado y pudieron asimismo haber producido los modelos que observamos en el registro arqueológico? Sin la metodología adecuada para evaluar las ideas, sólo tendremos las manos libres para generar montones de historias sobre el pasado, pero careceremos de medios para conocer su exactitud.

¿No será acaso el mejor medio para enfrentarnos al desafío, seguir los pasos de los que nos precedieron, tal y como sugieren algunos arqueólogos, es decir, adoptar por ejemplo los métodos de las ciencias sociales? La sugerencia es seductora. Pero deberíamos recordar que las ciencias sociales se desarrollaron para tratar la dinámica social. Los arqueólogos, como ya he enfatizado, no observan hechos sociales; observan hechos materiales, todos ellos contemporáneos, y, por tanto, los procedimientos de las ciencias sociales en la práctica son inapropiados para la arqueología. La arqueología debe enfrentarse con la naturaleza de los datos que emplea y con la singularidad del desafío: cómo acceder desde el presente al pasado. Lo que se necesita es una ciencia del registro arqueológico que enfoque los problemas especiales que surgen al tratar de utilizar este registro para conocer el pasado.

Si no somos realmente historiadores ni científicos sociales, ¿qué podemos decir acerca de los métodos de las ciencias naturales? Ésta es una sugerencia bastante más adecuada, porque entre los científicos naturales no se espera que los hechos que se observan «hablen por sí mismos». Los físicos, químicos, biólogos, etc., no imaginan que las relaciones observadas tengan un sentido que sea evidente por sí mismo. Están constantemente preocupados en *dar* sentido a tales observaciones y posteriormente evaluar hasta qué punto, en la práctica

es útil la interpretación dada. Seguramente, ésta es la posición en la que se encuentra el arqueólogo: interpretar los hechos arqueológicos (actuales) que observa y luego tratar de evaluar hasta qué punto su imagen del pasado se ajusta a la realidad. Es por esta razón que siempre he afirmado que la arqueología debería adoptar los métodos de las ciencias naturales.[2] Son las únicas técnicas que conozco que pueden ayudar al arqueólogo en su especial y peculiar dilema: disponer sólo de observaciones actuales sobre materiales cuya génesis es inasequible a través de la observación.

¿Qué implicaciones tiene este hecho en los procedimientos que seguimos al excavar un yacimiento? ¿Necesitamos preocuparnos sobre el significado de los restos arqueológicos antes de excavarlos? Si es así, ¿influirá esto en los resultados de la excavación? Ciertamente, el arqueólogo como descubridor debe estar preocupado por estas cuestiones. Naturalmente, no sabríamos nada acerca del pasado si nuestras energías estuvieran enteramente dedicadas a desarrollar una perfecta metodología de investigación y fracasáramos en el registro de los hechos arqueológicos del pasado. Por otro lado, tampoco estaríamos más cerca de conocer el pasado si tuviésemos un registro arqueológico completo y ningún modo de darle sentido. Obviamente, los dos aspectos de la investigación arqueológica deben desarrollarse conjuntamente, pero esto es más fácil decirlo que hacerlo. Podemos excavar en exceso sin contar con la metodología necesaria que nos permita interpretar las cosas que observamos; o podemos llevar a cabo una excesiva investigación metodológica y encontrarnos que al excavar un yacimiento las cosas que necesitamos observar justamente no están allí. A menudo se oye a los arqueólogos decir: «*X* es un teórico, o *Y* es un hombre de campo», o criticar que «fulano de tal excava muchos yacimientos correctamente pero no los interpreta muy bien». El mensaje para la arqueología se basa en la necesidad de un crecimiento equilibrado entre el desarrollo de las técnicas que nos permiten hacer inferencias exactas acerca del pasado y la realización de observaciones arqueológicas que nos proporcionan materiales de interpretación. No creo que se pueda excavar un yacimiento correctamente a menos que sepamos también qué potencial pueden tener los datos excavados para lograr inferencias sobre el pasado. Por ejemplo, si yo no conociese las técnicas de datación por radiocarbono,[3] no tendría sentido que conservara el carbón de una excavación; sólo cuando sé que el análisis de muestras de carbón sin contaminar puede dar una medida independiente del tiempo transcurrido, me doy cuenta de la necesidad de recoger este material y de registrarlo cuidadosamente. En resumen, las buenas técnicas de excavación dependen del conocimiento de los sistemas potenciales de hacer inferencias acerca del pasado. Pero las propias técnicas de excavación son las que continuamente nos llevan a un mayor y variado número de formas de investigación metodológica, porque siempre encontramos cosas que no entendemos y que nos interesan, cosas que exigen una mayor investigación antes de que podamos utilizarlas para hacer inferencias sobre el pasado.

Por tanto, la arqueología es una disciplina interactiva que no puede crecer sin encontrar un equilibrio entre los intereses teóricos y los prácticos. Los arqueólogos tienen que estar en permanente autocrítica: por esto el campo es tan vivo y los arqueólogos siempre están discutiendo sobre quién está en lo correcto

en ciertos temas. La autocrítica conduce al progreso y es por sí misma un desafío que el arqueólogo quizá sólo comparte con el paleontólogo y algún otro científico cuya preocupación última sea hacer inferencias sobre el pasado en base a datos actuales. La arqueología no es un campo que pueda estudiar el pasado *directamente*, ni puede limitarse sólo al descubrimiento, como sugería el hombre del autobús. Por el contrario, es un campo enteramente dependiente de las inferencias sobre el pasado a partir de cosas encontradas en la actualidad. Los datos arqueológicos, desgraciadamente, no son evidentes por sí mismos. ¡Mucho más fácil sería nuestro trabajo si lo fueran!

## Analizar el presente sirve al pasado

Todos estamos familiarizados con el cliché de que estudiamos el pasado para conocer el presente. Quizá no lo estemos tanto con la idea de estudiar el presente para entender el pasado. Al menos, mucha gente parece no comprender muy bien el hecho de que los arqueólogos vayan a vivir con los aborígenes australianos[4] o que sigan a los bosquimanos !Kung en sus cacerías.[5] Éstas no son exactamente el tipo de actividades que se suponen propias del arqueólogo. Pero, desgraciadamente, muchos de nosotros estamos ocupados casi por completo en estas actividades, al menos durante alguna fase de nuestra carrera. En efecto, incluso en los Estados Unidos, en la moderna ciudad de Tucson, Arizona, existe un proyecto dirigido a estudiar las prácticas de producción de basuras de los actuales habitantes de la ciudad;[6] ¡los arqueólogos paseando con los basureros! El hecho de que tales prácticas se lleven a cabo, creo que es un síntoma de que el campo de la arqueología se está ampliando y haciendo cada vez más sofisticado. Como resultado, la arqueología debería estar en condiciones de ofrecer al mundo unas nociones de nuestro pasado más claras y estimulantes que las que nunca antes había sido capaz de proporcionar.

El registro arqueológico, como ya he mencionado, es un fenómeno contemporáneo y las observaciones que hacemos sobre él no son afirmaciones «históricas». Necesitamos yacimientos que conserven elementos del pasado; pero, de igual manera, tenemos necesidad de instrumentos teóricos que den sentido a esos elementos cuando se encuentran. Identificarlos exactamente y reconocer su contexto en el pasado depende de un tipo de investigación que no puede ser llevada a cabo a través del registro arqueológico únicamente. Es decir, si intentamos investigar la relación existente entre la estática y la dinámica, debemos ser capaces de observar ambos aspectos simultáneamente; y el único lugar donde *podemos* observar la dinámica es en el mundo actual, aquí y ahora.

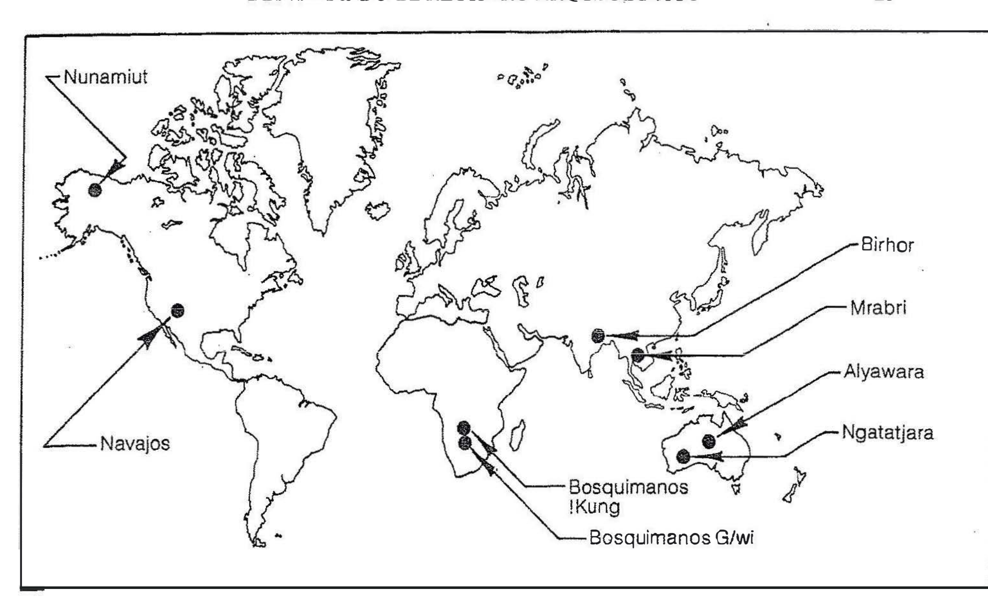
Voy a dar un ejemplo. Un tipo de hallazgos muy común que efectúan los arqueólogos son los instrumentos líticos. Para obtener un mejor conocimiento del contexto en el que los hombres hacían, usaban y disponían de instrumentos líticos, sería lógicamente muy útil observar pueblos que los usen. Éste fue el motivo que me llevó al desierto central de Australia hace varios años, con el fin de realizar trabajos de campo entre un grupo de gente que conocía este tipo de instrumentos y que todavía los usaban periódicamente para diversos propósitos. Esperaba ser capaz de relacionar la información sobre el comportamiento

de estas gentes (la dinámica) con las consecuencias de este comportamiento visto a través de la distribución, diseño y modificación de los instrumentos de piedra (la estática). Parte de este trabajo se describe brevemente en el capítulo 7. Mi objetivo era estudiar la estática y la dinámica en un contexto actual. Si llegásemos a comprenderlas en todos sus matices, contaríamos con una especie de piedra Rosetta: un sistema para «descifrar» lo estático, pasando de los instrumentos líticos encontrados en un yacimiento arqueológico a la vida que llevaban las gentes que los dejaron allí.

Los nexos entre lo que encontramos y las condiciones que dieron lugar a su producción sólo pueden estudiarse a partir de pueblos actuales (fig. 1). Yo he trabajado sobre este problema con los nunamiut, un grupo de esquimales, cazadores de caribú en Alaska,[7] y con los navajos, que son pastores de ovejas en el Sudoeste americano;[8] y tengo varios estudiantes trabajando entre los bosquimanos !Kung en el Sur de África. Todos estos trabajos de campo están planteados con la finalidad de poder estudiar de manera directa los nexos entre las cosas que encontramos como arqueólogos y los diversos comportamientos que dieron como resultado la producción, modificación y disposición eventual de estas cosas.[9]

La arqueología experimental[10] es otra área de investigación en la que el presente es usado para servir al pasado, con el objeto de proporcionar observaciones para la exacta interpretación del registro arqueológico. Una gran parte de este método de trabajo fue iniciado en Gran Bretaña. Comprende la recreación experimental de sucesos o procesos que sabemos deben haber ocurrido en el pasado, para observar cuál habría sido el resultado arqueológico. Por ejemplo, si una casa se quema[11] y la erosión de sus restos tiene lugar durante un largo período, ¿cuál sería el resultado que verían los arqueólogos? ¿De qué manera se habrían modificado la estructura original y su contenido? Son problemas que podemos abordar a través de la experimentación. La investigación, en este sentido, nos permite evaluar hasta qué punto podemos aceptar lo que vemos como directamente referible al pasado, o como algo deformado de maneras diversas por los procesos intermedios. Otra de las ventajas de la experimentación es la posibilidad de reproducir las técnicas de los artesanos antiguos, es decir, aprender a hacer instrumentos de piedra,[12] cerámica y otro productos empleados en las tecnologías prehistóricas y aplicar los nuevos conocimientos a situaciones diferentes, de forma que nos permitan solucionar problemas: este tipo de trabajo puede contribuir a un mayor entendimiento del registro arqueológico. Creo que estamos en condiciones de afirmar que los arqueólogos empezarán a emplear estos métodos experimentales, con mayor frecuencia de lo que lo han hecho en el pasado, cuando empiecen a ser conscientes de que el mero hecho de encontrar un objeto carece prácticamente de valor si no se le puede revestir de contenido.

Los documentos históricos constituyen otra fuente importante de información, que sólo recientemente ha empezado a ser utilizada por los arqueólogos. El objeto de la investigación «etnoarqueológica» se centra en la búsqueda de datos significativos sobre la formación del registro arqueológico. El arqueólogo que trabaja en un asentamiento y observa las diferentes actividades que llevan a cabo sus ocupantes cree que podrá identificar ciertos modelos arqueológicos




1. Distribución de algunos pueblos primitivos actuales mencionados en el texto.

una vez conocidas las actividades que los produjeron. Ahora bien, simplemente estar allí y mirar no es la única manera de obtener esta información, pues existe también una cantidad importante de documentos escritos que describen las acciones del hombre del pasado. A menudo, el estudio de los documentos históricos nos sirve, no sólo para identificar los lugares de ocupación antiguos, sino también para informarnos de lo que allí sucedía, qué nivel de especialización artesanal existía, por ejemplo, o detalles referentes a la organización social del asentamiento. Una vez conocidos estos aspectos sobre la dinámica del asentamiento, estamos en condiciones de excavar el yacimiento y relacionar los hallazgos con las noticias que poseemos sobre las actividades y procesos que tuvieron lugar hace tiempo. Este uso de la historia como una forma de control experimental está todavía en sus inicios, aunque esperamos que en un futuro se produzcan grandes progresos en esta dirección.[13] El número de personas que todavía hacen instrumentos de piedra para la caza y siguen un modo de vida nómada disminuye cada día; por tanto, las futuras generaciones de arqueólogos tendrán escasas oportunidades de estudiar a las gentes que usan este tipo de instrumentos. Pero la existencia de documentos históricos que contienen observaciones hechas por individuos actuales sobre la dinámica de los yacimientos en el pasado permite excavarlos y, en base a los relatos existentes sobre dichos lugares, intentar relacionar lo que encontramos en el terreno con las informaciones históricas.

De todos modos, la palabra escrita no es el único documento histórico que existe; afortunadamente, durante los últimos cien años hemos sido capaces de realizar fotografías. Muchas de ellas fueron tomadas a principios de siglo, cuando todavía existían numerosos pueblos que vivían al margen del desarrollo tec-

nológico. ¿De qué manera podemos emplear tales fotografías para que nos proporcionen una información arqueológica útil? Mi experiencia me sugiere que no es tarea fácil. Por ejemplo, es necesario conocer una serie de detalles, tales como la distancia focal de los lentes de la cámara, si queremos convertir una fotografía oblicua (es decir, tomada por una cámara sostenida a mano y mirando al paisaje) en un mapa que, de todos modos, no será análogo a los que un arqueólogo realizaría al excavar un yacimiento. Una vez estos problemas técnicos estén resueltos, y estoy seguro de que se logrará, estaremos en condiciones de aprovechar de una manera mucho más rentable los cientos de miles de fotografías etnográficas tomadas en un pasado relativamente reciente. Las fotografías tienen una inmediatez maravillosa: podemos ver una persona del pasado sentada frente a nosotros y conocer lo que estaba haciendo en aquel momento. Consecuentemente, se pueden poner en conexión las relaciones espaciales de la gente con los hogares, de las casas con la gente, de los hogares con las casas, en un contexto behaviorístico que normalmente es difícil de establecer, incluso con la ayuda de la palabra escrita. Con las fotografías se consigue tener, simultáneamente, una fugaz visión del comportamiento en el pasado y una especie de «mapa», una enorme ventaja que los arqueólogos seguramente capitalizarán en el futuro.

Tenemos, por tanto, tres importantes campos de investigación a desarrollar: el estudio de los pueblos contemporáneos, la creación de situaciones experimentales que nos permitan controlar las causas a fin de estudiar los efectos, y el uso de documentos históricos de diferentes clases, todos ellos campos de investigación que la arqueología contemporánea está empezando a desarrollar de forma significativa. A medida que estos aspectos van adquiriendo importancia, la imagen popular del arqueólogo, calado con un casco, descubriendo una tumba, será sustituida por la de un individuo ecléctico, interesado en casi todos los dominios de la actividad humana que conducen a resultados que pueden quedar reflejados en el registro arqueológico.

## Los grandes interrogantes de la arqueología

¿Qué es lo que queremos conocer del pasado? Es siempre difícil determinar la viabilidad de una sugerencia, si de antemano no sabemos lo que pretendemos conseguir. Este postulado es tan aplicable a la arqueología como a cualquier otra disciplina; lo que pretendemos conocer acerca del pasado incide de forma determinante en el método con que los arqueólogos llevan a cabo las excavaciones e investigan el registro arqueológico. Si no tienen las ideas claras al respecto, les será difícil encontrar la forma de aproximarse a los datos arqueológicos o saber qué tipo de investigación han de llevar a cabo para interpretarlos. Por tanto, nuestras ideas acerca del pasado afectan a la investigación arqueológica y al desarrollo de la arqueología en general. Puede ser de utilidad discutir brevemente sobre nuestros conocimientos sobre el pasado, pero sobre todo es interesante y necesario discutir sobre lo que nos *gustaría* saber partiendo del registro arqueológico: ¿es posible por medio de la investigación arqueológica contestar algunos de los Grandes Interrogantes?

Si pretendemos adoptar una aproximación arqueológica típica, ¡empecemos por el principio! Creo que es extremadamente importante poseer algún tipo de información acerca de los rasgos fundamentales de la conducta de nuestros antepasados más antiguos. Tenemos sus huesos, naturalmente, es decir, los fósiles de los hombres más remotos, algunos de ellos de una antigüedad que oscila entre 3 y 6 millones de años. Pero, ¿cuándo empezó el *comportamiento* típico, el único significativo para usted y para mí, como miembros que somos de la misma especie? La respuesta es simplemente que no lo sabemos. Conocemos cuándo se produjeron los cambios en la capacidad craneana, en el tamaño de nuestro cuerpo y en la forma de nuestra pelvis; sin embargo, todavía ignoramos en qué momento el hombre comenzó a usar el lenguaje, cuándo empezó a vivir en pequeñas familias monógamas o a compartir el alimento entre adultos: y son éstas las características que, de hecho, nos distinguen de la mayor parte de los animales. ¿Qué antigüedad tiene el comportamiento que todos consideramos como típicamente humano? ¿Cuáles fueron realmente nuestros antepasados más antiguos? Creo que éstos son unos de los temas centrales de la investigación arqueológica.

Hay una cuestión de actualidad que mantiene en controversia a los arqueólogos: el hombre de hace 2 millones de años, ¿cazaba ya para alimentarse?, ¿disponía de un campamento base?, ¿compartía la vivienda y los alimentos dentro del grupo?[14] Estas preguntas adquieren significado cuando se contemplan en el contexto del comportamiento animal en general: los primates (excluyendo al hombre), por ejemplo, tienden a dormir en los árboles y no en el suelo, y comen en el mismo lugar en que han obtenido el alimento y no donde duermen, como hace el hombre. ¿Cuándo empezó el sistema de vida terrestre, la actividad cazadora y el reparto del alimento? ¿Fue la caza determinante en la evolución del lenguaje o lo fue otra conducta social? ¿Qué motivó estos cambios y cómo deberíamos explicarlos? Sólo cuando hayamos establecido *lo que* realmente sucedió en el pasado podremos empezar a preguntarnos el *por qué* sucedió. Y solamente la arqueología, creo, está en condiciones de proporcionarnos información sobre tales interrogantes. El estudio biológico comparativo del registro de los fósiles humanos no puede por sí solo contestar a nuestras preguntas. Las respuestas serán la consecuencia de la integración de una amplia variedad de datos arqueológicos que se han conservado: no únicamente la información sobre la anatomía de nuestros antepasados sino también, por ejemplo, del lugar donde fueron hallados sus esqueletos fosilizados y su relación con los instrumentos de piedra y los subproductos de sus comidas. Con todo, hay que tener en cuenta que los argumentos emitidos hasta ahora, no han sido frecuentemente muy sólidos.

Por ejemplo, la mayor parte de los libros de texto arqueológicos aseguran que el hombre antiguo era cazador de animales. Este argumento se basa en los hallazgos de yacimientos como la garganta de Olduvai (fig. 4), situado en el África oriental: en este lugar, además de los fósiles de homínidos e instrumentos de piedra antiguos, también han sido encontrados gran cantidad de huesos de animales; al estar estos huesos asociados a instrumentos de piedra, es posible deducir que se trata de los restos de las comidas del hombre antiguo, pero ésta no es, necesariamente, la interpretación correcta. Los yacimientos donde encon-

tramos estos instrumentos de piedra tan antiguos son depósitos geológicos creados por agentes naturales, no por el hombre: éste simplemente estuvo presente en el contexto ambiental durante el período de tiempo en que los procesos naturales que formaron los yacimientos estaban en pleno desarrollo, y no hay razón para suponer que todos los hallazgos aparecidos en tales yacimientos se puedan relacionar. En otro yacimiento del África oriental han aparecido unas huellas de homínidos conservadas en la roca a las que se les atribuye una antigüedad de unos 3 millones de años.[15] Pero éstas no eran las únicas huellas; también fueron identificadas huellas de elefante, jirafa, pintada e incluso de pequeños gusanos. Sería bastante absurdo llegar a la conclusión de que la asociación de huellas de homínidos y de elefante implica que el hombre antiguo era pastor de elefantes. Sin embargo, es precisamente el tipo de lógica usada por los arqueólogos que, a partir del hallazgo de instrumentos de piedra y huesos de jirafa en un mismo depósito, presuponen que el hombre mató a la mencionada jirafa. De hecho, ésta quizá murió por causas naturales y los instrumentos de piedra fueran utilizados y abandonados en el yacimiento cientos de años después, siendo utilizados, tal vez, para cortar productos vegetales. Si los arqueólogos quieren comprender el pasado correctamente, tendrán que solucionar el problema de separar los diversos procesos y comportamientos que llevaron a la formación de un depósito; estos temas los discuto con más detalle en los capítulos 2 y 3.

Otra controversia interesante que plantea la arqueología gira en torno a la pregunta de si todas las características que consideramos puramente humanas se iniciaron al mismo tiempo o bien eran *emergentes*, en el sentido de que surgieron en contextos diferentes. ¿Puede considerarse la evolución de la, por así decirlo, verdadera esencia del hombre como una especie de «salto cuantitativo» o más bien se trata de un proceso de crecimiento progresivo? De nuevo, la respuesta es, simplemente, que no lo sabemos. Se ha dicho, por ejemplo, que la adopción por parte del hombre de la postura erguida, sobre dos piernas, constituye un salto cuantitativo porque libera las manos; el uso de las manos hizo posible la fabricación de instrumentos; los instrumentos propiciaron el lenguaje; y el lenguaje preparó el camino a muchos cambios en la organización social, tales como el reparto del alimento y la adopción de actitudes altruistas. Ésta es una vía de evolución sobre la que tengo bastantes dudas. Personalmente, creo que no deberíamos subestimar la necesidad de planificación que tuvieron los antiguos cazadores para poder solucionar, por ejemplo, el problema del abastecimiento de alimento durante la estación del año en que las plantas no crecen. Quizá fuera en el contexto de la caza donde la acumulación de información y su procesado empezaron a jugar un papel más importante para nuestra evolución. Mi planteamiento, sin embargo, es que el desafío que nos plantea la investigación del pasado consiste en buscar caminos que nos permitan descubrir si tales orientaciones son correctas o no.

Uno de los interrogantes más importantes que podemos examinar a través de la investigación arqueológica es el que hace referencia al momento en que surgieron comportamientos característicos que creemos nos distinguen de otros animales y de qué manera podemos entender su desarrollo. Contamos también con un segundo grupo de problemas, relacionado con el anterior, que constituye, y es fácil hallar la razón, un tema de fascinación y especulación para mucha

gente, además de los arqueólogos. Nos referimos al origen de la agricultura y a las condiciones que llevaron al hombre a adoptar unas formas de vida mucho más sedentarias que las correspondientes a su pasado como cazador y recolector. ¿Por qué el hombre dejó de trasladarse, se estableció y empezó a intensificar su producción de alimentos en espacios cada vez más pequeños? Esto es, después de todo, lo que significa realmente la agricultura. ¿Por qué este fenómeno se produjo en muchos lugares diferentes del Viejo y Nuevo Mundo? y ¿cuál es la razón de que estos cambios se dieran en regiones tan distintas dentro de lo que, desde un punto de vista arqueológico, es un período de tiempo tan limitado como unos 2.000 años? En el capítulo 8, hago algunas sugerencias sobre la dirección a seguir si queremos hallar respuestas a estos interrogantes. Si fuéramos capaces de acceder a algunas de estas cuestiones, creo que estaríamos en condiciones de empezar a comprender la influencia que nuestra adaptación ejerció sobre nuestro sistema de vida y también sobre nuestro nicho particular dentro del mundo animal. Digo esto porque la adopción de la agricultura y el sedentarismo implican una serie de cambios muy característicos: representa una readaptación importante por parte de una especie, sin que se observen en contrapartida excesivos cambios biológicos. Sobre esta segunda y crucial serie de Grandes Interrogantes de la investigación arqueológica prácticamente carecemos de información histórica escrita.

El tercer grupo de problemas también produce, en general, una gran fascinación: esta vez nos referimos a los orígenes de la civilización. Los sistemas políticos bajo los que vivimos la mayor parte de nosotros y la complejidad de la vida urbana que casi todos llevamos están totalmente alejados del sistema de vida nómada basado en la caza y la recolección que privó en el contexto en el que tuvieron lugar nuestros cambios biológicos. ¿Cuáles fueron las causas que motivaron este nuevo estilo de vida? ¿Qué razones existieron para que las sociedades basadas en la agricultura evolucionaran hacia tipos de organización políticos y burocráticos cada vez más complejos? ¿Qué causas produjeron el enorme incremento de la especialización, tanto a nivel de la artesanía como al de la organización social o del trabajo, que caracteriza a una ciudad, sea ésta moderna o antigua?

Nos hallamos ante una problemática en la que la arqueología empieza a relacionarse con la historia, la filosofía política y muchas otras de las ciencias sociales, y ello gracias a que contamos todavía con algunos pueblos situados en partes remotas del mundo moderno que aún no se han visto afectados por la revolución industrial y, por tanto, sus procesos están en pleno desarrollo: el arqueólogo puede aportar sus datos y compartirlos con los que derivan de otras ciencias sociales. Fue interesante observar que, en cada una de las tres conferencias internacionales a las que asistí durante 1981, el tema central de discusión fue la aparición de los sistemas políticos complejos, el posible papel desempeñado por el comercio, y en qué medida los monopolios sobre la producción afectan el nivel de desarrollo político (en el capítulo 9 planteo algunos de mis puntos de vista sobre el tema). En la actualidad, es interesante observar que estas discusiones interesan casi exclusivamente a los *arqueólogos*, pero en el pasado estas cuestiones eran planteadas por historiadores, filósofos políticos y otros estudiosos afines: la arqueología está comenzando a participar en el debate en tér-

minos de igualdad con las disciplinas de investigación que poseen una metodología más histórica.

La arqueología se inicia, por tanto, en el pasado remoto, en el mismo comienzo de nuestra historia biológica, un período en el que nuestro desconocimiento sobre el comportamiento humano es casi total, y prosigue a lo largo de toda la evolución hasta la complejidad del mundo moderno. ¡Tal es el campo de acción de la arqueología! Pero, ¿ofrecen los arqueólogos perspectivas específicamente *arqueológicas* que las diferencien de otros campos al tratar, por ejemplo, los orígenes del sedentarismo o la aparición de los sistemas políticos complejos? Creo que la respuesta debe inevitablemente ser «sí». Los arqueólogos inician su investigación con los objetos materiales y es natural que adopten puntos de vista materialistas; a menudo, avanzan argumentos de naturaleza pragmática en contextos donde son mucho más corrientes los argumentos de tipo psicológico, y creo que pueden ser útiles aunque sólo sea porque proporcionan una base concreta a ciertos debates de largo alcance.

Las respuestas a los fascinantes Grandes Interrogantes que he mencionado anteriormente y que discutiré más adelante dependen de la interacción entre la observación, por un lado, y la investigación para dar sentido a las observaciones, por el otro. Esto genera un impulso y este impulso está creciendo, como ocurre con la disciplina arqueológica en su conjunto: existen muchos más arqueólogos en la actualidad que hace cincuenta años. Por consiguiente, muchas áreas de la investigación han dejado de ser simples utopías arqueológicas y se han convertido en problemas reales que pueden ser afrontados inteligentemente, y también solucionarse; en lugar de vagas generalidades sobre el pasado, esperamos obtener información fiable. Sin embargo, nuestros Grandes Interrogantes no se resolverán trabajando en nuestro país o provincia y a pequeña escala, sino que requieren una investigación que comprenda amplios períodos de tiempo y extensas áreas geográficas. La comunidad de investigación arqueológica es cada vez más internacional y la bibliografía sobre el tema que nos ocupa ha crecido hasta abarcar muchas lenguas. La investigación realmente excitante *está* progresando y las soluciones a nuestros principales problemas no las podemos considerar lejanas, sino que, en algunos casos, están ya a nuestro alcance.

# Primera parte

# ¿CÓMO ERA?

¿Cómo era el pasado?, ¿cómo vivían los hombres?, ¿cuán diversos eran sus estilos de vida? Éstas son, quizá, las preguntas más repetidamente consideradas por los arqueólogos y también por los legos. En la bibliografía arqueológica han llegado a asociarse a uno de los objetivos de la arqueología: «reconstruir el pasado». Pero si queremos alcanzar una parte de este objetivo debemos desarrollar una metodología rigurosa que nos permita interpretar los restos arqueológicos. En esta primera parte del libro, espero demostrar la necesidad del empleo de técnicas interpretativas específicas de la arqueología y discutir, a modo de ejemplo, algunos de los problemas que se plantean cuando preguntamos qué ocurría hace 1 millón de años, durante el período en que vivieron nuestros antepasados homínidos.

Al objetivo de reconstruir el pasado se ha asociado frecuentemente el desafío que el arqueólogo americano Walter Taylor propuso a la arqueología en 1948.[1] En realidad, dicho investigador pretendía algo muy diferente de lo que muchos arqueólogos piensan.[2] Taylor estaba interesado en la reconstrucción de «contextos culturales» del pasado, que consideraba como estados de ánimo o «configuraciones»:

> Creo que no nos hallaríamos ante esta incertidumbre si los arqueólogos hubiesen examinado su material de una forma similar a la que se propone en el presente estudio, considerando los vestigios culturales como ideas y no como objetos materiales, imaginando el comportamiento cultural como intermediario entre las ideas y los objetos materiales; en resumen, si hubiesen reconocido la diferencia existente entre sus propias agrupaciones empíricas y descriptivas y las categorías culturales de los pueblos que estaban estudiando.[3]

Tal como indica este pasaje, Taylor no pretendía que los restos arqueológicos fuesen investigados en función de los procesos mecánicos y behaviorísticos que los produjeron, tanto formal como contextualmente, sino que pensaba que debían considerarse en el medio intelectual en que operaban. Hacía referencia a un modelo de «normas mentales» que simbolizaran las «ideas que se encuentran tras los artefactos».[4]

En los capítulos siguientes, deseo demostrar que a menudo intentamos conocer ciertos hechos acerca del pasado que tienen poca relación, si es que tienen alguna, con las ideas, configuraciones mentales o incluso con la cultura en sentido estricto. Para estudiar ciertas formas de comportamiento, no hay necesidad de descubrir las ideas responsables de la manufactura de los artefactos o de otros datos extraídos del registro arqueológico. Algunas veces nuestras preguntas acerca de cómo era el pasado implican averiguar los papeles que nuestros antepasados desempeñaron en sus contextos ambientales: la información reque-

rida, por tanto, será behaviorística y ecológica, no ideológica. De hecho, es importante señalar que los arqueólogos no siempre intentan reconstruir una «versión tecnicolor» de todos los aspectos de la vida primitiva del hombre. Una reconstrucción completa del pasado es un objetivo muy poco realista. La atención de los estudiosos que se proponen esta meta tiende a estar dirigida hacia los yacimientos arqueológicos espectaculares y en muy buen estado de conservación —pequeñas «Pompeyas»— donde el tiempo ha sido detenido por causas no usuales.[5] Por lo general, estos son los estudiosos que consideran que la naturaleza del registro arqueológico limita los tipos de interpretación y reconstrucción que los arqueólogos pueden hacer. Ello es particularmente cierto cuando los objetivos de los «reconstruccionistas» están ligados a una estricta epistemología empírica o inductiva que sugiere que únicamente podemos generalizar acerca de aquellas partes del pasado que dejan huellas directas.

Aunque Taylor trabajaba en términos de una aproximación más o menos idealista, reconoció que la reconstrucción del pasado a partir de los restos arqueológicos se basaba en la inferencia. Creía además que los arqueólogos tenían que hacer inferencias si pretendían ir más allá de lo que él consideraba descripciones estériles del registro arqueológico y llegar a realizar proposiciones interesantes acerca del pasado. Taylor llamó a este procedimiento de inferencias la «aproximación conjuntiva»: la unión de las observaciones empíricas del registro arqueológico con los «fenómenos ... inferidos como pertenecientes a la cultura y pueblo que se está investigando».[6] No era una idea totalmente nueva; otros estudiosos anteriores habían advertido ya que el pasado es «creado» por los arqueólogos mediante la utilización de observaciones hechas en el presente y que es inferido o construido según los datos que los arqueólogos creen que son significativos. En contraste, los investigadores que se sienten intelectualmente seguros simplemente con la idea de que sólo podemos generalizar a partir de las observaciones empíricas, presuponen que las inferencias tienen que ser en su conjunto evitadas. Taylor se opuso a los argumentos de estos empíricos e hizo una sugestiva llamada a los arqueólogos para que fueran más allá de sus datos, pero desgraciadamente no propuso las líneas a seguir que nos indicaran cómo proceder en la práctica. Tampoco examinó los métodos para llevar a cabo inferencias exactas ni para evaluarlas o verificarlas una vez realizadas.[7]

Sin embargo, los arqueólogos siempre han hecho inferencias para reconstruir el pasado sin tomar en consideración la calidad de los métodos empleados. En esta parte del libro, pasaré revista a la historia de algunas investigaciones importantes realizadas sobre el hombre antiguo y, al hacerlo, ilustraré de qué forma algunos arqueólogos, incluyéndome a mí, estamos intentando desarrollar métodos para hacer inferencias que sean más fiables que las realizadas anteriormente. Si nuestros esfuerzos tienen éxito, algún día realmente sabremos algo acerca del pasado.

# 2. ¿ERA EL HOMBRE UN CAZADOR PODEROSO?

¿Qué clase de criaturas eran nuestros antepasados más antiguos que habitaron la sabana africana hace 2 millones de años? Sólo a partir de una época relativamente reciente empezamos a saber algo acerca de los seres a partir de los cuales evolucionó el hombre moderno, dónde vivían o incluso qué aspecto tenían. Por tanto, el desafío metodológico que representa el intento de conocer su comportamiento es algo nuevo, y creo que los arqueólogos actuarán correctamente si sus métodos nos permiten saber cómo era la vida en una época tan remota. El Paleolítico Inferior, de hecho, es una especie de campo de pruebas para los métodos y técnicas arqueológicos: ¿hasta qué punto pueden informarnos de un pasado, tan antiguo que apenas nos lo podemos imaginar, si están basados en la experiencia moderna? En este capítulo expongo algunas opiniones sobre el clima intelectual (en evolución constante) que impera en este campo de la investigación y sugiero un esquema de análisis que puede ser fructífero.

## EL HOMBRE COMO MATADOR SANGUINARIO: LOS PUNTOS DE VISTA DE DART[1]

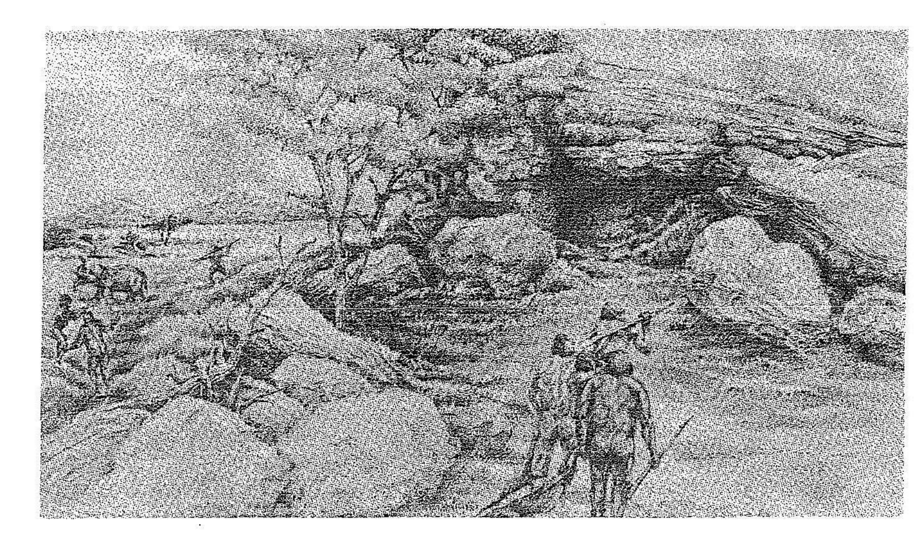
Hace unos sesenta años, Raymond Dart, un anatomista surafricano, daba clases prácticas sobre la anatomía en el Pleistoceno. Como ejercicio, Dart pidió a sus estudiantes que buscaran por los alrededores fósiles y huesos rotos a los que poder aplicar sus nuevas técnicas de identificación. Una joven recogió información sobre un hueso que ella consideró interesante. Esto llevó poco después a un descubrimiento importante en una cantera de caliza cerca de Taung, a 130 km al norte de Kimberley, en Suráfrica. Dart, más tarde, recordó los escalofríos que recorrieron su espina dorsal cuando vio por primera vez lo que ahora es el famoso fósil conocido por el nombre de «niño de Taung», un individuo de corta edad perteneciente a una forma de hombre muy antiguo. En la actualidad sabemos que sobrepasa los 2,7 millones de años, pero en el momento de su descubrimiento desconocíamos su antigüedad real. De hecho, nadie se imaginaba que algunos de nuestros antepasados pudieran ofrecer aquel aspecto. Creo que Dart, ya desde el comienzo, estaba convencido de que el fósil de Taung ocupaba un lugar importante en el árbol genealógico del hombre pero, tras la publicación de sus primeras descripciones anatómicas del cráneo, muchos especialis-

tas europeos estuvieron en desacuerdo con la identificación y sugirieron que se trataba del fósil de un chimpancé o de algún otro animal. Dart hizo un viaje a Inglaterra y a otros lugares de Europa llevando su pequeño fósil para que fuese examinado y sólo consiguió que se entablase una fuerte controversia sobre si estaba o no en la línea ancestral del hombre.

Para Dart era evidente que no había una base anatómica concertada que permitiera hacer un juicio en un sentido u otro; el cráneo fósil, con su caja craneana conservada, era extraordinario, algo tan diferente que no existían criterios claros para decidir si se trataba realmente de un hombre fósil. Mientras estaba en Inglaterra, Dart empezó a cambiar su manera de exponer el problema: la pregunta «¿es esto un hombre?» no tenía por qué ser planteada únicamente desde el punto de vista anatómico, porque lo más importante acerca del hombre antiguo era su *comportamiento* y no su aspecto. Un rasgo intrínseco al hombre, razonó, es el comer carne regularmente. Si pudiésemos encontrar una evidencia clara de depredación, ello sería indicativo de que estaríamos tratando con un hombre (o un antepasado de él) y nos permitiría —suponiendo que fuésemos lo suficientemente afortunados para encontrar sus huesos— descubrir cómo era la anatomía del hombre antiguo. De manera similar, el hombre es el único ser que hace uso del fuego, de modo que si se encontraran huellas de fuego en asociación con fósiles, sabríamos que el hombre había estado presente; y la misma lógica puede aplicarse a la fabricación de instrumentos. Dart usó también otros criterios, pero estos tres eran los más importantes, pues definían al hombre no anatómica sino behaviorísticamente.

Este razonamiento llevó a Dart a un tipo de investigación muy diferente a la que nos tenía acostumbrados la paleontología. Anteriormente, los anatomistas habían intentado aprender acerca de la historia más antigua del hombre basándose en datos anátomicos, mientras que los arqueólogos lo hacían estudiando los instrumentos de piedra. Dart propuso precisamente esto: el hombre desarrolla una conducta única; ¿qué rastro dejaría esta conducta tras de sí? El hecho de encontrar huesos asociados a huellas behaviorísticas del tipo esperado nos debía permitir descubrir algo sobre la apariencia física del hombre en el pasado remoto, lo que, en realidad, era el tema en discusión. Así, en los años en torno a la segunda guerra mundial, Dart estudió con gran detalle las enormes cantidades de huesos de animales no primates hallados en diversos depósitos del África meridional, en particular en los sedimentos de Makapansgat. Lo hizo con la esperanza de determinar si la criatura responsable de las acumulaciones de huesos, en el caso de que se tratara de los restos óseos de animales comidos por alguna criatura, podía ser el hombre antiguo.

Creo que la historia dictaminará que Dart avanzó poco en este aspecto de la investigación. En los depósitos de fósiles aparecidos en otro yacimiento observó, por ejemplo, la existencia de algunas manchas oscuras, lo que le hizo inferir que se trataba de un antiguo fuego y, por tanto, atestiguar que la presencia del hombre en aquel lugar estaba asegurada. Consecuentemente, el fósil encontrado más tarde en Makapansgat recibió el engorroso nombre de *Australopithecus prometheus,* u «hombre-mono meridional que usa el fuego».[2] Si la interpretación de Dart sobre las manchas era correcta, y sólo en este caso, se habría cumplido uno de sus criterios para reconocer el comportamiento humano



2. *¿Nuestro pasado? Cazadores del período Plio-Pleistoceno.* Representación de unos «cazadores poderosos» matando animales y transportando pedazos de carne y huesos (que posteriormente serán usados como útiles) hacia un lugar de habitación situado en una cueva o abrigo. Este escenario implica una división del trabajo claramente diferenciada: los hombres «agresivos» van en busca de alimento, mientras las mujeres y los niños permanecen a la espera de que vuelvan los proveedores masculinos. (Dibujo a lápiz realizado por Iva Ellen Morris.)

y, por tanto, se confirmaba su punto de vista de que los hombres-mono fósiles de los depósitos eran antepasados del hombre.

De todos modos, sus estudios sobre los huesos fueron más lejos y sus investigaciones le llevaron al reconocimiento de algunos esquemas nuevos interesantes, no advertidos anteriormente: *la frecuencia diferencial de huesos en estos depósitos no se corresponde con la composición anatómica de los animales modernos.*[3] Sabemos sin duda cuántos huesos hay en un esqueleto de antílope o de león, porque estos animales todavía existen y, por tanto, podemos contar los diferentes tipos de huesos que integran sus esqueletos. Tenemos un modelo, una serie de expectativas, que nos permite reconocer si un registro arqueológico contiene todos los huesos que componen el esqueleto sin modificar de un animal determinado. Cuando Dart usó este razonamiento para examinar sus depósitos encontró que los esquemas observados no encajaban con estas expectativas en absoluto: había cantidades de cráneos, mandíbulas y patas inferiores, pero muy pocas costillas, vértebras y pelvis. ¿Cómo podía explicarse?

Dart, utilizando el más importante de los recursos humanos —la imaginación—, supuso que la razón de las frecuencias diferenciales de huesos residía en que algún antepasado del hombre cazaba animales lejos de su lugar de residencia; algunas partes anatómicas eran dejadas en el lugar de la matanza, mientras otras se transportaban para ser comidas; y, lo más significativo de todo,

que algunos huesos eran llevados al hogar para ser usados como instrumentos. ¡Súbitamente teníamos un modelo completamente nuevo del pasado, una nueva noción del hombre! Si la imagen supuesta por Dart para explicar lo que veía era correcta, el hombre en ese período de gran antigüedad se comportaba en gran medida como usted o como yo: cazaba (algunas veces empleando sistemas particularmente violentos), tenía una vivienda base permanente, dormía repetidamente en el mismo lugar, llevaba el alimento a su área dormitorio, vivía en algún tipo de casas (fig. 2), todo ello rasgos behaviorísticos del hombre, que se diferencian bastante de los rasgos correspondientes a los otros primates. Al combinar las observaciones con la imaginación, había surgido no sólo la imagen de una forma muy ancestral del hombre, sino la idea de que estos antepasados eran poderosos cazadores, «matadores consumados»:[4]

> Los predecesores del hombre ... cogían presas vivas mediante el uso de la violencia, las golpeaban hasta matarlas, despedazaban sus cuerpos rotos, los desmembraban miembro a miembro, apagaban su sed voraz con la sangre caliente de las víctimas y devoraban ansiosamente la carne maltratada y amoratada.[5]

Pero había también otra causa bastante convincente que justificaba este argumento. Dart razonó que era natural que el hombre experimentase con los objetos que estaban a su alcance y si aquellos antepasados de cuerpo pequeño eran, de hecho, matadores depredadores, algunos de los objetos con los que más probablemente experimentarían serían, sin duda, los huesos de la presa muerta. Dart pensaba que era lógico que los primeros instrumentos del hombre fueran mazos, porras y sierras de hueso, porque los huesos de los animales tienen propiedades naturales que los hacen utilizables sin ninguna elaboración previa. Una mandíbula inferior de antílope puede ser utilizada como sierra sin que sea preciso efectuar ningún tipo de modificación; los sólidos huesos de las extremidades superiores conforman al romperse hermosos puñales, puesto que tienden a quebrarse con una fractura en espiral que produce puntas afiladas. ¿Utilizaron nuestros remotos antepasados humanos, aquellos poderosos cazadores, tales huesos como instrumentos?

## DUDAS ACERCA DE DART

El cuadro interpretativo descrito anteriormente fue en gran parte publicado a lo largo de los años cincuenta,[6] aunque en aquella época no alcanzó gran difusión. El principal responsable de su difusión fue el escritor Robert Ardrey, quien, después de realizar un viaje a África, adoptó los puntos de vista de Dart: su primer libro, *African Genesis,* que ofrecía una descripción gráfica de nuestros primitivos antepasados presentándolos como matadores sanguinarios, se convirtió en un *bestseller* y fue traducido a varias lenguas.[7] Esta reconstrucción del pasado remoto también atrajo a psicólogos como Konrad Lorenz, cuyo trabajo sobre la agresión humana ejercía gran influencia por aquel entonces.[8] Sin embargo, numerosas personas cuestionaron seriamente el modelo behaviorístico del pasado propuesto por Dart, pero no fue hasta más tarde cuando se iniciaron

investigaciones destinadas a valorarlo. Como he mencionado al comienzo, el desarrollo de nuestra concepción del hombre antiguo es un fenómeno contemporáneo, algo muy cercano a nuestros días.

Uno de los primeros desafíos claros a las ideas de Dart vino, lo cual era bastante lógico, por parte de los antropólogos físicos. Estos investigadores se preguntaron: ¿cómo este pequeño animal —el *Australopithecus*— de sólo unos 40 kg de peso pudo haber sido un cazador poderoso capaz de acumular todos los huesos que Dart había estado estudiando? ¿No podía haber intervenido algún otro agente? Un artículo publicado en 1957[9] sugirió que el *Australopithecus*, lejos de ser el cazador era el cazado, que había sido el alimento de la hiena manchada africana y que las acciones de las hienas, y no las de los hombres, eran la causa de las acumulaciones de huesos.

Esta interesante propuesta dio lugar a algunas investigaciones realmente provechosas. Si se suponía que los huesos fueron acumulados por las hienas, se trataba simplemente de verificar el comportamiento de dichos animales en la actualidad. De manera que A. R. Hughes, colega de Dart, excavó unos pozos en un lugar frecuentado por las hienas, situado cerca del Parque Nacional Kruger, en Suráfrica; pero únicamente encontró los huesos de una tortuga y llegó a la conclusión de que las hienas *no* acumulaban huesos y que una explicación de este tipo no era una objeción válida a la hipótesis de Dart.[10] Por otro lado, existía una bibliografía paleontológica considerable que sugería que *lo hacían*. Por ejemplo, muchos estratos de los yacimientos del Pleistoceno británico habían sido tradicionalmente interpretados como niveles de hienas: incluso los generales romanos se habían quejado de que las hienas desenterraban los cuerpos de los soldados muertos y se los comían.[11] Algunos de los oponentes de Dart pensaron que el trabajo de Hughes era insuficiente para solucionar el tema de forma definitiva, fuera en un sentido o en otro, de manera que empezaron a reunir información sobre el comportamiento de las hienas y de otros animales.[12] Cada vez se hizo más evidente que las hienas, bajo ciertas condiciones, *acumulan* huesos, pero, incluso en estos casos, no ocurre necesariamente: las hienas manchadas, por ejemplo, lo hacen más a menudo que las hienas pardas. Este comportamiento varía según las circunstancias (por ejemplo, si rivalizan con los leones o no). Las hienas, los leopardos y los leones se comportan de manera distinta respecto a los huesos ante circunstancias diferentes. Obviamente, necesitamos conocer mucho más acerca de estos animales si queremos comprender su posible papel como agentes que contribuyeron a la formación de depósitos que contenían evidencias del hombre.

No puede decirse que la imagen pública del arqueólogo sea la de un hombre que va al campo para observar el comportamiento de las hienas. Con todo, una parte importante del trabajo realizado sobre el comportamiento animal, que se inició a finales de los años cincuenta, fue llevado a cabo por arqueólogos. Sus investigaciones les habían llevado a preguntarse: ¿qué procesos en el pasado originaron los depósitos arqueológicos que observamos hoy en día? Tenían a su disposición las observaciones arqueológicas, y existían vestigios sobre el material arqueológico que orientaban sobre las causas que los podían haber originado, incluso podían sugerirse algunas de estas causas haciendo uso de la imaginación, pero no contaban con un método que les permitiera evaluar estas ideas.




3. Distribución de algunos yacimientos importantes en los que han aparecido restos de homínidos primitivos.

Sólo hace un par de décadas que la arqueología en África (fig. 3) (y en otros lugares) ha iniciado una nueva etapa diferente, en la que la investigación está orientada hacia la elaboración de técnicas que permitan la comprobación de las ideas acerca del pasado.[13]

## LA ALTERNATIVA DE LEAKEY

Aproximadamente por la misma época en que surgían estos intereses metodológicos expuestos en el apartado anterior, otro investigador empezó a realizar descubrimientos que fueron cruciales para nuestra comprensión del comportamiento del homínido antiguo. Louis Leakey, a pesar de la inmensa cantidad de energía empleada a lo largo de más de 30 años de trabajo y del gran interés demostrado por el hombre antiguo, no había tenido la suerte de descubrir material fósil importante: en los años treinta había llevado a cabo extensas prospecciones en la garganta de Olduvai, en el África oriental (fig. 4); en los años cuarenta había examinado grandes áreas de un importante yacimiento del Paleolítico Medio situado en Olorgesailie, contando para ello con prisioneros de guerra italianos que engrosaban su fuerza de trabajo; y después de la guerra había reiniciado el trabajo de prospección, siempre con la gran ilusión de encontrar fósiles que informaran de manera significativa sobre la naturaleza de la evolución humana.

El sueño se cumplió en el año 1959 cuando la esposa de Leakey, Mary, observó un pequeño fragmento de hueso expuesto en el borde de unos depósitos muy antiguos existentes en Olduvai y lo reconoció como el arco dentario de

una criatura parecida al hombre, que descansaba sobre el suelo vuelto hacia abajo.[14] La excavación del depósito se llevó a cabo casi inmediatamente y reveló el extraordinario cráneo fósil que Leakey llamó *Zinjanthropus*. Desde el momento de su aparición se vio con claridad que este cráneo era el de una criatura bastante diferente de las descritas anteriormente por Dart. Estas últimas eran relativamente pequeñas y gráciles, con mandíbulas de tamaño moderado. Pero la mandíbula de este especimen era digna de tenerse en cuenta: la superficie del tercer molar era casi tan grande como un cuarto de dolar americano o una moneda de dos peniques británica. Los músculos de la mandíbula debieron haber sido enormes, porque no había suficiente espacio en la superficie de la cabeza para albergar su unión y era necesaria la presencia de una cresta saliente de hueso, conocida como cresta sagital, para adherir los músculos (como sucede con el cráneo del perro). El *Zinjanthropus* no se parecía en absoluto, en éste y otros muchos aspectos, al hombre moderno, pero era evidente que caminaba erguido, era bípedo y tenía una gran caja craneana. El descubrimiento por parte de Leakey de este «australopitecino robusto» en Olduvai complicaba todavía más los ya complejos argumentos anatómicos. Formas similares se habían encontrado anteriormente en Suráfrica, pero su cronología relativa no era segura. ¿Eran más antiguos o eran en gran parte contemporáneos?

Lo más importante, con todo, era que el cráneo fósil del *Zinjanthropus* se encontraba en un depósito junto con unos instrumentos de piedra incuestionables; al contrario de lo que había sucedido con los «instrumentos» de hueso de Dart, en este caso no se requería imaginación para ver que se trataba de instrumentos. Los arqueólogos ya habían desarrollado criterios fidedignos con los que

4. Vista de la garganta de Olduvai. (Foto cedida por Diane Gifford.)



podían reconocer los instrumentos de piedra producidos por la mano del hombre, y gran parte de las personas cualificadas en el tema estuvieron de acuerdo en afirmar que las piedras encontradas en los depósitos junto con el cráneo del «*Zinj*» eran realmente instrumentos. Por tanto, no se podía discutir que, al menos, una de las ideas de Dart había sido constatada.

Por otra parte, existía la oportunidad de comprobar si la visión de Dart sobre «el hombre, cazador poderoso» era correcta, porque los depósitos contenían un homínido en asociación, no sólo con instrumentos de piedra, sino también con muchos huesos pertenecientes a otras criaturas. En 1959, en las primeras publicaciones aparecidas en diversos medios, Leakey anunció que los huesos asociados eran de pájaros pequeños, tortugas, cerdos jóvenes y también huevos de pájaro.[15] Ello inducía a pensar que el hombre antiguo era esencialmente vegetariano, pero un vegetariano que comía carne de manera ocasional cuando surgía la oportunidad: si por azar se encontraba con un nido de pájaros, robaba los huevos; si de manera casual daba con un lagarto, probablemente se lo comía; si el encuentro era con un cerdo que había tenido descendencia hacía poco, probablemente robaba los cerditos. Como comentaron Washburn y Howell:

> El extraordinario descubrimiento ocurrido en la garganta de Olduvai ha clarificado algunas ... de las importantes cuestiones concernientes al comportamiento de los australopitecinos. Proporciona una clara evidencia de que estos homínidos, en alguna medida, eran carnívoros y depredadores, completando su dieta básicamente vegetal con carne, en particular de animales pequeños y de cachorros de algunas especies mayores. Es muy improbable que los antiguos australopitecinos de cuerpo pequeño practicaran la caza con frecuencia, mientras que las formas posteriores, más grandes (que probablemente los remplazaron), podían competir con mamíferos de menor tamaño y/o jóvenes. No hay evidencia que nos permita sugerir que tales criaturas fueran capaces de apresar a los grandes mamíferos hervívoros, tan característicos del Pleistoceno africano.[16]

¡Esta interpretación se basaba solamente en los resultados de la excavación de un área de 4 x 6 m! Teniendo en cuenta el enorme interés de los hallazgos, la National Geographic Society decidió contribuir con una ayuda financiera importante para que se pudieran llevar a cabo los trabajos a largo plazo planteados por Leakey en la garganta de Olduvai. Fue abierta un área de excavación mucho mayor en torno a la pequeña zona ya excavada (conocida como FLK22).[17] El estado de conservación de los restos hallados era sorprendente; se podían recuperar incluso pequeños roedores, insectos e improntas de insectos. Pero el aspecto más asombroso, teniendo en cuenta las primeras observaciones de Leakey, era el número y cantidad de especies representadas en un espacio tan limitado. En un sector estaban los huesos de un okapi (una forma pleistocena de jirafa), en otro los restos fragmentarios de cerdo, caballo y una variedad de antílope africano, todos ellos del Pleistoceno. También aparecieron restos de animales exóticos: cráneos de siluros, roedores, camaleones y huesos de tortuga de mar. De hecho, en el momento de las excavaciones el inventario de los grandes mamíferos incluía muchas especies diferentes; se parecía bastante a una de aquellas maravillosas pinturas victorianas en las que aparece representado el hombre con todos los animales en el Jardín del Edén (fig. 128).

Todo parecía indicar que los datos de las excavaciones apoyaban realmente el punto de vista original de Dart sobre el hombre antiguo. ¡Ciertamente, un escenario en el que había cazadores lo suficientemente diestros como para abatir caballos, antílopes grandes, okapis y otros animales parecía incompatible con las primeras hipótesis de Leakey, que hablaban de un tímido vegetariano que bebía los huevos de pájaro y se disculpaba por pisar lagartos!

El material de Olduvai parecía no ofrecer dudas. La mayor parte de los investigadores estaban dispuestos a considerar, en base a las asociaciones observadas entre instrumentos y huesos, que se trataba de «lugares de ocupación» generados por las acciones de los homínidos antiguos. Por ejemplo, en el sector FLK NN3 parecía casi seguro que Leakey había sacado a la luz una superficie de tierra antigua que no había sido alterada excesivamente: en el suelo fueron hallados los restos intactos de una serie de tortugas de tierra con sus huesos casi en la posición anatómica correcta. Cerca de las tortugas había *in situ* vértebras y costillas de un antílope africano con instrumentos de piedra alrededor. Aunque algunas áreas no presentaban un aspecto tan evidente como ésta que acabamos de describir, muchos espacios que contenían huesos y piedras asociados fueron considerados como lugares de ocupación. Una vez aceptado que los contenidos de estos emplazamientos eran atribuibles a las acciones de los homínidos, la imagen del hombre cazador no se veía contradicha por los hallazgos, sino todo lo contrario. Por ejemplo, en el sector llamado FLK, Mary Leakey[18] excavó un nivel que contenía los restos de un *Dinotherium*. Este extraño animal pleistocénico presentaba unos dientes tan enormes como colmillos de elefante que salían de su mandíbula inferior a modo de cargador frontal y que utilizaba para escarbar en los pantanos para obtener sus alimentos vegetales. Uno de estos grandes animales se encontraba aquí, en el FLK, parcialmente desarticulado y cerca de instrumentos de piedra bastante definidos. La oposición a la idea del hombre antiguo como poderoso cazador se calmó, de manera comprensible.

Desgraciadamente, Louis Leakey murió en 1972, mientras estaba buscando fondos para poder proseguir las excavaciones, y su trabajo ha sido proseguido por su esposa Mary y su hijo Richard en otros lugares. La evidencia de Leakey en Olduvai, sin embargo, sirve como base a las opiniones más comunes y corrientes sobre la naturaleza del comportamiento homínido primitivo, los puntos de vista que pueden hallarse prácticamente en todos los libros de texto de la actualidad. Hay que admitir que en ninguno de los depósitos estudiados hasta entonces del Olduvayense (es decir, del Olduvai más antiguo) se habían encontrado huellas de fuego y que los niveles con instrumentos de piedra tampoco contenían ejemplos evidentes de los tipos de instrumentos de hueso que Dart proponía; la falta de la evidencia necesaria para demostrar dos de los criterios de Dart daba pie a que se cuestionaran sus argumentos a este respecto, aunque la historia de los instrumentos de hueso y de la fauna a muchos les parecía inequívoca.

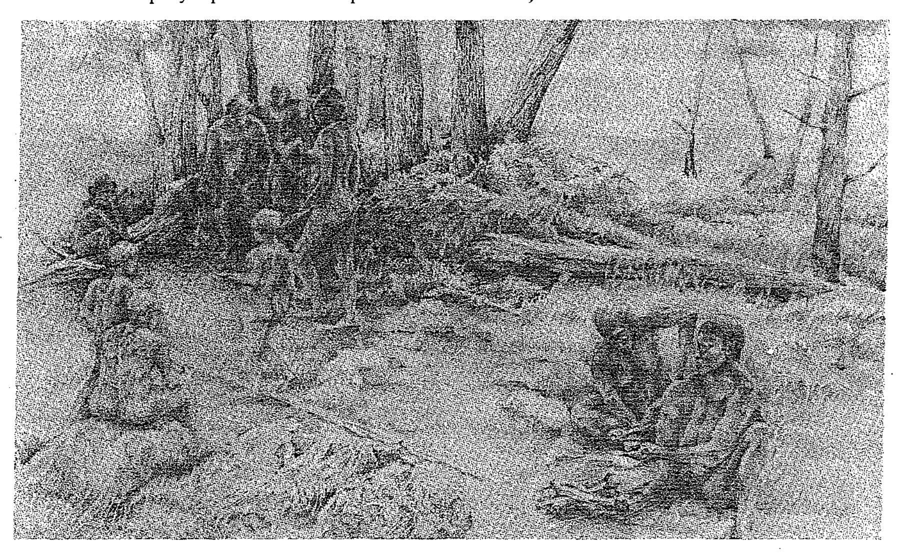
La nueva ortodoxia queda bien reflejada en los numerosos escritos de Glynn Isaac, uno de los africanistas contemporáneos más importantes.[19] La imagen del pasado (fig. 5) que describe es expresada vívidamente en el siguiente pasaje:

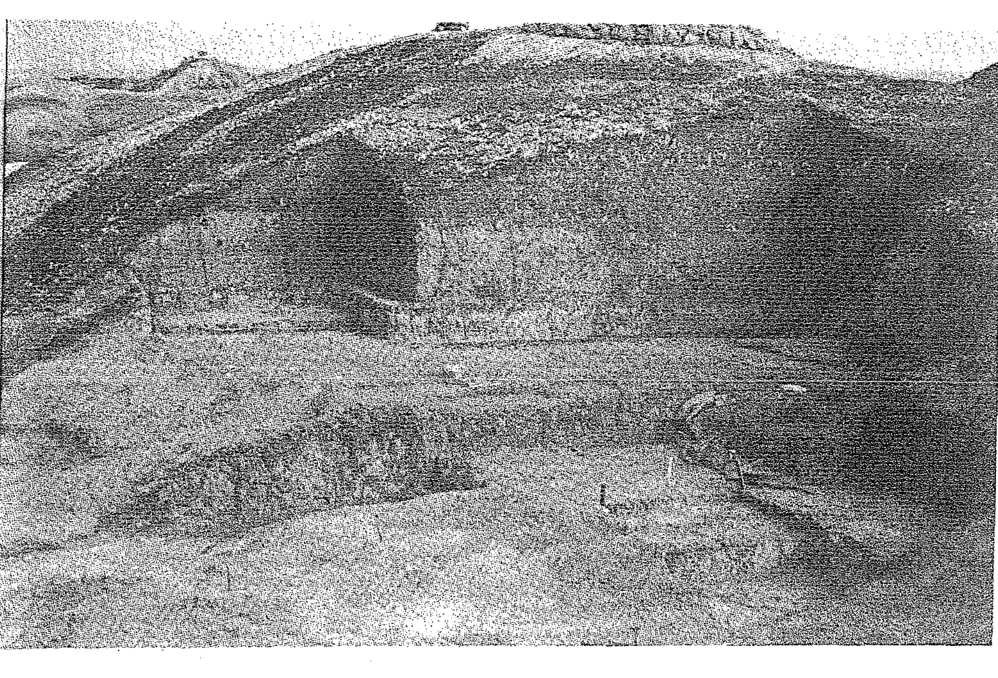
> Si un observador pudiese ser transportado atrás en el tiempo ... ¿qué vería? .. Allá a lo lejos, a través de las praderas, un grupo de cuatro o cinco hombres

se aproxima ... A medida que los hombres se acercan el observador advierte la presencia de otros primates situados más abajo que él. Un grupo de criaturas han estado descansando en el suelo a la sombra de un árbol mientras algunos jóvenes juegan a su alrededor. Cuando los hombres se aproximan, estas criaturas se levantan y se hace evidente que son bípedos. Parece que se trata de mujeres que gritan excitadas mientras algunos de los jóvenes corren para encontrarse con el grupo que llega ...

El objeto que transportan es el cuerpo de un impala y el grupo se reúne a su alrededor con gran excitación. Se producen algunos empujones y golpes, y estallidos de ira y amenaza. Luego uno de los machos mayores toma dos objetos de un montón situado al pie del árbol. Se pone en cuclillas y los golpea repetidamente dejándose oír claros sonidos de repiqueteo. Las otras criaturas se arremolinan en torno a él y recogen los pequeños fragmentos cortantes que se han desprendido de las piedras. Cuando se han acumulado una serie de lascas, que aparecen esparcidas por el suelo a sus pies, el individuo que trabaja la piedra abandona los dos pedazos, rebusca por entre los fragmentos y selecciona dos o tres piezas. Volviéndose al animal, el macho dominante empieza a hacer incisiones ... cada macho adulto se apropia de un trozo del animal y se retira a un rincón del claro con una o dos hembras y jóvenes que le han seguido. Se sientan masticando y cortando la carne y hay bocados que a intervalos cambian de manos ... Uno de los machos se levanta, extiende sus brazos, se rasca los sobacos y luego se sienta; se reclina contra el árbol, suelta un sonoro eructo y se pasa la mano por la panza ...[20]

5. *¿Nuestro pasado? Altruistas sociables del período Plio-Pleistoceno.* Representación de una «banda» reducida de homínidos primitivos. La actitud de los dos hombres situados a la derecha pone en evidencia que compartían el alimento; los adultos y el niño que aparecen sentados a la izquierda sugieren el adiestramiento en la confección de útiles. El grupo muestra curiosidad ante el retorno de dos hombres que habían ido en busca de alimento. ¿Qué es lo que traen al «campamento base», alimentos vegetales o carne fruto de la caza o del carroñeo? (Dibujo a lápiz y a pluma realizado por Iva Ellen Morris.)



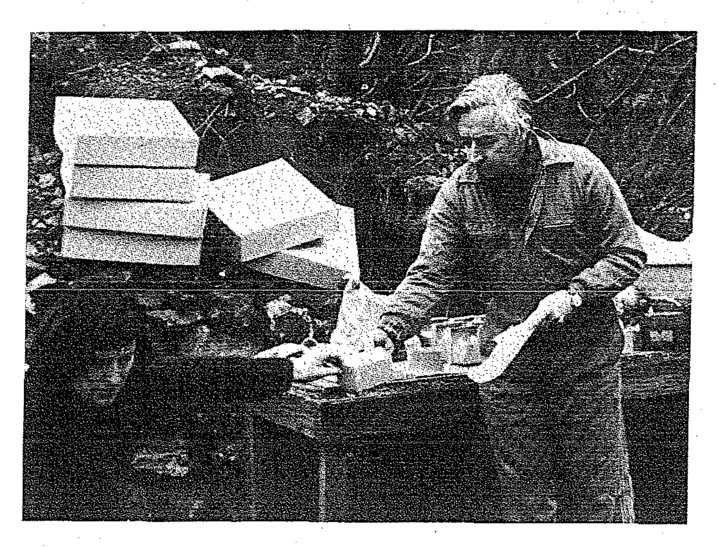


6. El yacimiento de Koobi Fora: emplazamiento donde se halló un hipopótamo (FxJj3), excavado por Glynn Isaac. (Foto cedida por Diane Gifford.)

Isaac, refiriéndose a los importantes depósitos pleistocénicos, ha argumentado que hace unos 2 millones de años el hombre era un cazador que llevaba los productos de la caza a sus lugares dormitorio para compartirlos con los machos y las hembras (porque vivía en grupos familiares con división del trabajo según el sexo). En resumen, defiende la idea de que diferentes características esencialmente humanas estaban ya presentes como repertorio behaviorístico en una etapa sorprendentemente tan antigua de la evolución homínida. Podemos preguntarnos de manera justificada cómo puede inferirse la vívida imagen presentada por Isaac a partir de los depósitos de esta remota época (fig. 6).

## Los trabajos de Brain

Los descubrimientos que tuvieron lugar en la garganta de Olduvai silenciaron definitivamente a muchos miembros de la comunidad científica que hasta entonces se habían sentido poco satisfechos con la concepción que Dart tenía de la naturaleza de nuestros antiguos antepasados. Se produjo un silencio incómodo sobre el concepto de «poderoso cazador» que duraría algunos años. En la actualidad, las nuevas excavaciones llevadas a cabo en África y la investigación metodológica realizada en diferentes lugares del mundo han propiciado el surgimiento de un tipo de aproximación interpretativa muy diferente, que, en mi opinión, debería proporcionar la base para un examen mucho más realista



7. C. K. Brain (a la derecha) estudiando los huesos procedentes de la excavación de Swartkrans, agosto de 1981.

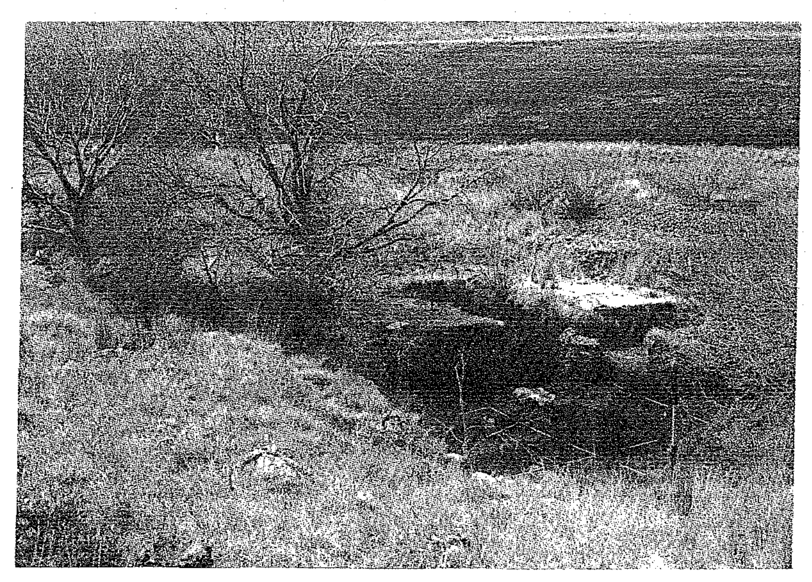
de este material antiguo. Gran parte de este nuevo impulso se debe al innovador trabajo iniciado a mediados de los años sesenta por el surafricano C. K. Brain (fig. 7).[21]

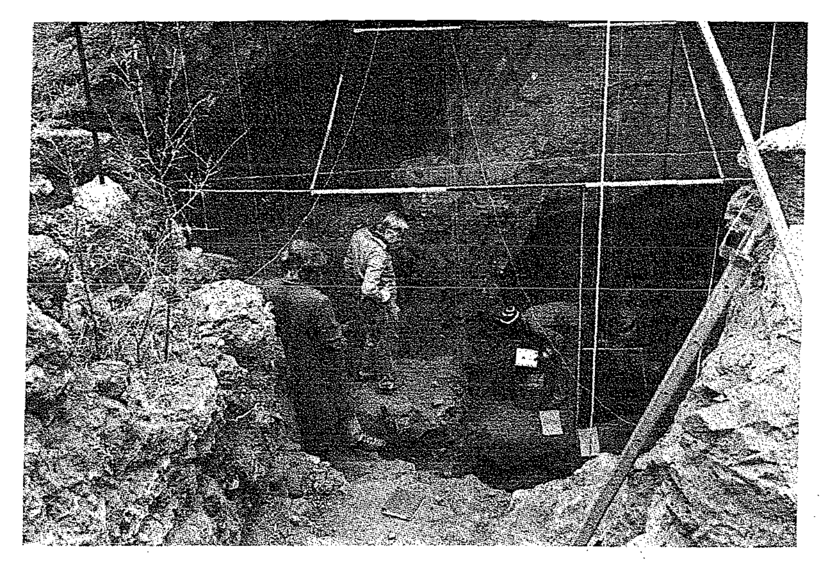
El primer trabajo de Brain se había desarrollado en unos depósitos surafricanos similares, en algunos aspectos, a los que Dart había utilizado como base para sus argumentos acerca del uso de los instrumentos de hueso y también sobre la caza de animales por parte de los australopitecinos. No he mencionado hasta ahora la existencia en Suráfrica de otros yacimientos importantes (fig. 3) que proporcionaron conjuntos faunísticos asociados a restos de australopitecinos. Uno de los líderes de las investigaciones llevadas a cabo en el yacimiento de Sterkfontein y en otros situados en la misma área fue R. Broom, quien junto con G. Schepers lanzó la idea de que las acumulaciones de huesos probablemente eran obra de las hienas y no lugares de ocupación o bases domésticas de hombres antiguos muy «depredadores». De hecho, el punto de vista de muchos investigadores eminentes[22] antes del descubrimiento de Leakey (instrumentos en los niveles del *Zinj*) era el de que el material de los yacimientos surafricanos quizá podía atribuirse a otros animales o era el producto de la acción carroñera por parte de nuestros primeros antepasados. Los hallazgos de Leakey parecían ser incompatibles con tales ideas.

El problema inicial con el que se enfrentó Brain fue poder explicar cómo habían llegado a formarse los depósitos que Dart estudió durante tantos años. ¿Qué *procesos de formación* actuaban? Ocasionalmente se habían encontrado restos de homínidos antiguos y huesos de animales dentro de cavidades profundas. Brain creía, y con bastante razón, que la comprensión de las condiciones

que produjeron la formación de tales depósitos permitiría interpretar su contenido con una base mucho más firme. Sus primeras observaciones a este respecto fueron en gran medida incidentales. Había advertido la presencia de un elemento interesante en el paisaje situado alrededor de una serie de yacimientos surafricanos con los que estaba muy familiarizado. Se trataba de un medio ambiente clásico de la sabana, con matorral bajo que se mezclaba gradualmente con formaciones desérticas; pero los árboles, en vez de ser achaparrados y estar dispersos como es usual, eran bastante grandes y se presentaban agrupados (fig. 8). Descubrió que la causa era geológica. La disolución de los gruesos depósitos de caliza de la región había provocado la formación de cámaras en la roca que actuaban como desagües naturales, dando lugar a profundos pozos como resultado de la filtración de las aguas subterráneas o del desecado superficial. Naturalmente, eran estos recursos de agua los que alimentaban a los grandes árboles, ya que por lo demás se trataba de un medio ambiente muy seco. Brain y otros colegas empezaron a preguntarse si los lechos investigados por Dart quizá no eran cuevas o abrigos rocosos por los que se podía caminar, sino fisuras profundas semejantes a trampas a donde habían sido arrastrados los huesos y, ocasionalmente, también podían haber caído animales vivos. Mientras estaba todavía en las primeras etapas de su investigación, Brain relacionó esta observación con otra igualmente importante: los leopardos cuando se veían acosados por otros depredadores tendían a arrastrar sus presas hacia los árboles.[23] Este comportamiento, junto con la costumbre observada en los leopardos de usar abrigos ro-

8. Vista de las excavaciones de Swartkrans. Al fondo, Šterkfontein. Agosto de 1981. Observen, a la izquierda, los árboles que crecen junto a las fisuras de las piedras calizas.

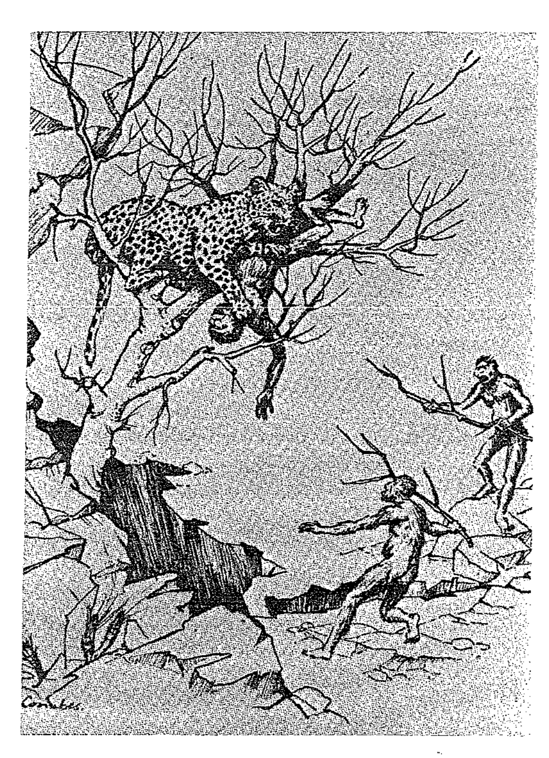




9. C. K. Brain en el proceso de excavación del yacimiento de Swartkrans. Agosto de 1981.

cosos y fisuras como cubiles (especialmente cuando una hembra tiene crías), fueron interpretados, incluso por Dart, como posibles agentes que intervenían en la formación de estos depósitos.[24] Pero, ¿era suficiente este tipo de información para crear una imagen convincente sobre los procesos de formación en el pasado? Ciertamente, no. Brain necesitaba contar con observaciones más detalladas y relevantes de la historia natural antes de poder avanzar argumentos interpretativos, de manera que el siguiente paso fue aprender algo acerca del comportamiento del leopardo. Descubrió que la mayor parte de los depredadores carnívoros de África pueden fácilmente competir con un leopardo en una confrontación directa y éste ha superado esta conyuntura mediante el arrastre de su presa hasta un árbol para estar relativamente a salvo de sus competidores (en particular de las hienas). La presa se cuelga de una rama con las piernas suspendidas a ambos lados, y cuando el leopardo empieza a consumir su víctima a lo largo del eje central de la parte trasera diversas partes empiezan a caer al suelo. Entre todos los depredadores de África, los leopardos son los únicos que, al parecer, observan un comportamiento de este tipo.

El estudio comparativo de los huesos que quedan sobre la superficie del suelo, debajo de los árboles y alrededor de las fisuras como resultado del comportamiento del leopardo, produjo algunos resultados útiles. Por citar sólo un ejemplo, los huesos del cráneo mostraban muchas fracturas por presión y perforaciones. Contrariamente a la impresión que dan las películas de Tarzán, los grandes felinos siempre que pueden matan a base de morder las bocas de sus presas y mantenerlas cerradas hasta que se produce la asfixia; de esta manera, la presa es casi hipnotizada y queda inmóvil sin sacudir las patas (lo que sería peligroso



10. Reconstrucción de una escena en la que un leopardo, subido a un árbol que surge de una fisura de la roca caliza, se come a un homínido primitivo. (Dibujo a pluma realizado por Mary Coombes y reproducido, con autorización, del *South African Museum Bulletin,* n.º 9, 1968.)

para los depredadores ya que podrían desgarrarles el estómago). Este comportamiento da como resultado la presencia de una serie de marcas en el cráneo, cuya equidistancia guarda relación con el espacio existente entre los dientes caninos de un leopardo.[25] Brain, una vez hubo ampliado sus conocimientos con una serie de observaciones anatómicas de este tipo, volvió a examinar el material de Swartkrans (fig. 9) y fue capaz de demostrar que aquí también las fracturas del cráneo eran probablemente el resultado no tanto de los golpes de porra dados por el hombre (como había pensado Dart), sino de la muerte por asfixia a la manera descrita anteriormente. En los huesos de Makapansgat, el contraste entre la presencia de los huesos inferiores intactos y la ausencia casi total de vértebras podía relacionarse con el esquema típico de consumo llevado a cabo por los leopardos. De hecho, los tipos de ruptura eran, en su conjunto, semejantes a los que Brain estaba encontrando en sus investigaciones acerca del comportamiento del leopardo contemporáneo (fig. 10).

Nos hallamos, por tanto, ante una situación muy estimulante. El contexto geológico producía grupos de árboles que ofrecían sombra y protección en un paisaje, por otra parte, abierto; tales ambientes constituían el hábitat natural para el consumo de alimento de uno de los depredadores mayores; y tal consumo de alimento daba como resultado una acumulación de huesos en el borde

11. *Resumen esquemático de la secuencia de la formación de los yacimientos de homínidos en Suráfrica: primeras etapas.*

El primer paso (A) es la formación de una caverna subterránea debido a la solución de la roca caliza dolomítica situada por debajo del manto acuífero. La erosión sufrida durante largos períodos de tiempo queda reflejada en las profundas gargantas de los ríos y en el descenso del manto acuífero, de manera que la caverna formada por la solución antes mencionada queda al descubierto, por encima del manto acuífero.

A partir de este momento (B), la percolación del agua subterránea inicia la formación de travertinos dentro de la caverna, mientras que las fisuras en forma de zigzag (debidas a la percolación) se alargan a causa de la solución y erosión mecánica. Durante este proceso, en las zonas en que ha descendido el manto acuífero pueden formarse nuevas cavernas por debajo de las ya existentes, poniendo en comunicación las primeras cavernas con las aguas subterráneas. Los grandes bloques caídos del techo modifican la forma interna de la caverna original y el cauce de agua de la percolación.

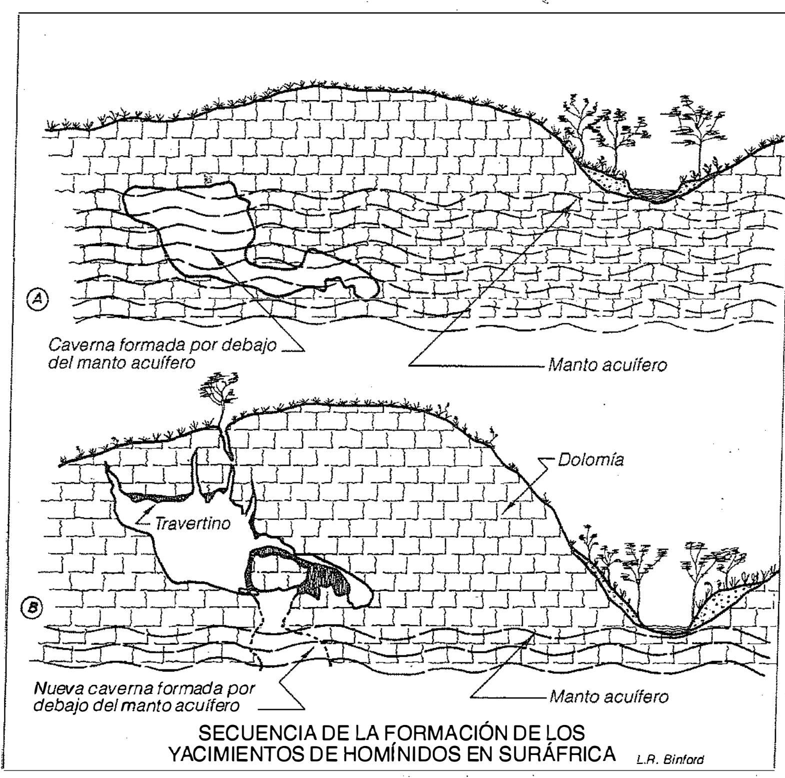
---

mismo de las fisuras naturales. Esta combinación de circunstancias convenció a Brain de que estos mismos procesos y condiciones, operando a lo largo de millones de años, habían contribuido a la formación de los depósitos paleontológicos que estaban siendo excavados en Suráfrica.

Con todo, Brain no se limitó al estudio de los leopardos. Estudió también el puerco espín africano, conocido por acumular huesos en sus cubiles; examinó el comportamiento de las lechuzas, que ciertamente habían contribuido con considerables cantidades de huesos de pequeñas criaturas a la formación de los depósitos situados en los emplazamientos calizos; e investigó de nuevo el comportamiento de las hienas y, al contrario de Dart, se dio cuenta de que las acciones de este interesante animal podían explicar muchas características de los conjuntos faunísticos de los yacimientos antiguos del «hombre-mono». Todos estos estudios del comportamiento animal fueron simultaneados con la excavación e investigación continuadas del importante yacimiento de Swartkrans.

Los razonamientos derivados de la investigación metodológica de Brain han hecho posible desarrollar en la actualidad una imagen de los procesos que dieron lugar a la formación de algunos de los depósitos surafricanos. Las figuras 11 y 12 presentan una vista general de cómo fueron condicionados sus contenidos por una secuencia de sucesos que se produjeron en el contexto de los procesos geológicos. Naturalmente, en la realidad la situación es mucho más compleja, pero el punto principal debe estar claro: estos depósitos son el resultado de un gran número de procesos que pueden relacionarse con otros numerosos agentes que actúan bajo condiciones cambiantes. Aunque la evidencia del comportamiento homínido y de sus restos esté presente, *sus asociaciones reflejan la dinámica del nivel de organización del ecosistema* (más que el comportamiento específico de una sola especie, como asumía Dart). Brain, en su trabajo sobre los procesos de formación, empleó métodos de inferencia, es decir, la investigación de las propiedades que permiten la «diagnosis» de un depósito y la atribución exacta de sus componentes a los agentes y procesos responsables de su aparición.

En esta coyuntura es razonable la especulación. Si los depósitos ubicados en las cuevas y fisuras de Suráfrica son acumulaciones formadas por procesos muy



SECUENCIA DE LA FORMACIÓN DE LOS YACIMIENTOS DE HOMÍNIDOS EN SURÁFRICA

diferentes y variados que operaban en el medio ambiente del pasado, ¿no podría decirse lo mismo de los yacimientos situados al aire libre del África oriental? Si se trata también de palimpsestos de este tipo, ¿de qué forma lo podríamos reconocer? y ¿de qué manera podríamos iniciar investigaciones análogas al trabajo realizado por Brain en las cuevas para obtener una nueva comprensión del material del África oriental? Si las asociaciones de artefactos y huesos no son suficientemente claras y los huesos no representan tampoco un testigo «evidente por sí mismo» de la naturaleza de la dieta del hombre antiguo, entonces quizás el comportamiento de los homínidos antiguos fuese bastante diferente de las reconstrucciones ortodoxas propuestas por los investigadores para el África oriental.

## La contribución de los estudios contemporáneos

Debe recordarse que Dart ya había observado que en la población de Makapansgat las diferentes partes de los esqueletos de los ungulados no estaban presentes en la misma proporción que se da en la anatomía de los animales vivos.

12. *Resumen esquemático de la secuencia de la formación de los yacimientos de homínidos en Suráfrica: últimas etapas.*

Las pequeñas fisuras se agrandan (1), poniendo en comunicación la superficie del terreno con la caverna situada por debajo. En torno a estos agujeros crecen árboles y las entradas a los mismos propician la presencia de una gran variedad de animales: los murciélagos y las lechuzas penetran en su interior, mientras que los primates (incluyendo a los homínidos) duermen en la entrada y atraen la atención de los leopardos cazadores y de las hienas carroñeras. La interacción específica que se establece entre estos animales determina el contenido de los depósitos acumulados gradualmente (nivel I), que son arrastrados al interior de la caverna.

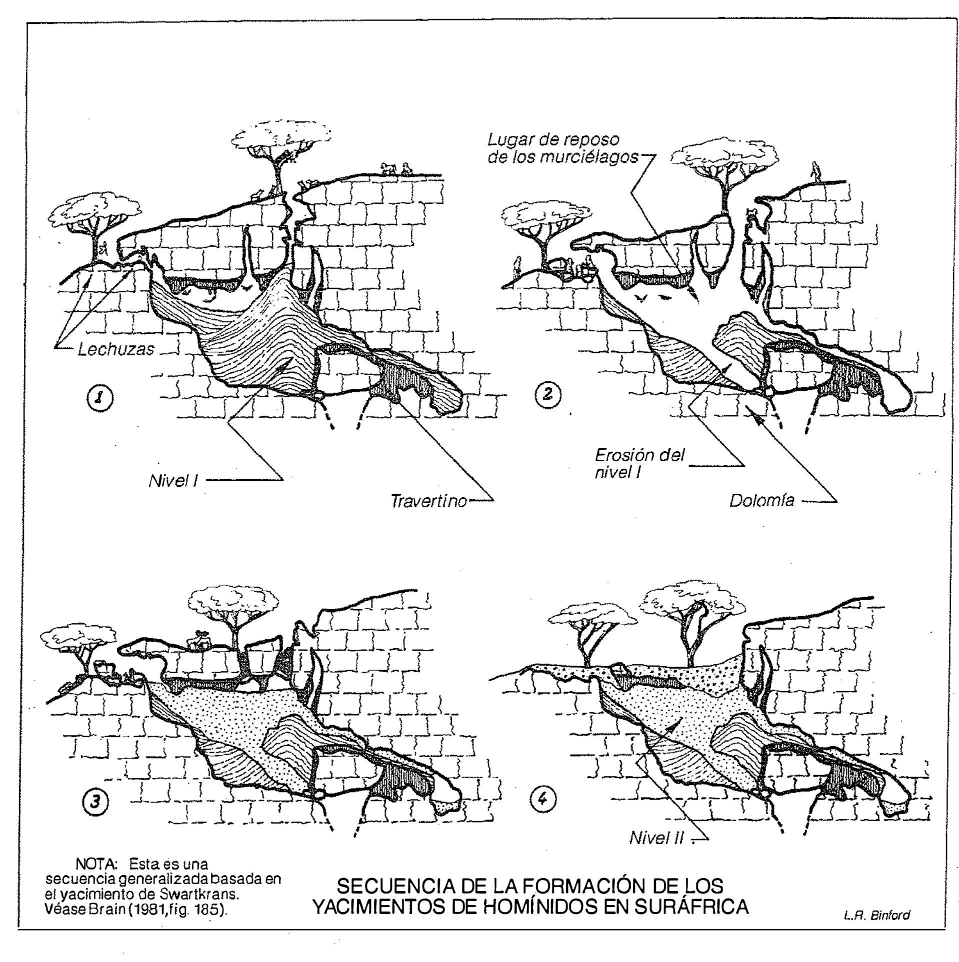
Con el tiempo y debido a la erosión, las fisuras se agrandan (2) y ello da lugar a que se desvíe hacia la caverna una mayor cantidad de agua de la superficie, lo que provocará la formación de canales a través de los depósitos acumulados previamente. La formación de dichos canales acelera la erosión de la superficie y provoca cambios considerables en el tamaño y forma de las fisuras y en las áreas adyacentes.

Una erosión prolongada de las aberturas puede provocar o bien su obturación, debido a la caída de rocas y tierra, o bien su agrandamiento, en particular cuando las fisuras cortan el plano de la superficie en ángulo inclinado, dando lugar a la formación de pequeños abrigos rocosos (3). Estas modificaciones en la superficie propician y condicionan la utilización del lugar por parte de distintas clases de animales, incluyendo a los homínidos. Por ejemplo, si los animales menos ágiles, como es el caso de la hiena, pueden acceder a las entradas de las cuevas protegidas, los primates verán disminuidas las condiciones de seguridad del lugar escogido previamente como emplazamiento para dormir; los leopardos, a su vez, también verán disminuidas las posibilidades de hacerse con presas homínidas durante sus visitas nocturnas, encontrándose en su lugar a competidores más temibles. En tales condiciones, los máximos responsables de la acumulación de restos en los depósitos de la caverna serán las hienas (nivel II) y quizás otros carnívoros (aunque en Swartkrans los hallazgos de fósiles de homínidos y de útiles en el nivel II nos indican que algunos miembros de la familia *Hominidae* usaron ocasionalmente la galería de entrada).

Finalmente, los depósitos devienen relativamente estables (4), aunque posteriores erosiones y deposiciones darán como resultado una estratigrafía entremezclada.

---

Razonó que esta preferencia por ciertas partes anatómicas debía entenderse en términos de selección de los fragmentos usados como instrumentos y comida llevada a cabo por los australopitecinos. Brain había advertido que sus datos sobre la alimentación de los leopardos mostraban que ciertas partes tendían a ser comidas y destruidas, mientras que otras podían sobrevivir al leopardo, e incluso a las hienas carroñeras. Estas observaciones eran muy interesantes, pero la mayoría de las muestras tomadas por Brain eran pequeñas y él mismo no estaba convencido de que hubiera entendido las causas del fenómeno advertido por Dart. Con el fin de obtener una mayor comprensión, inició un proyecto etnoarqueológico con un grupo de pastores hotentotes contemporáneos que viven en Namibia.[26] Estas gentes poseen rebaños de cabras que son sacrificadas y comidas en sus mismos poblados. Puesto que no negocian con carne fuera de sus establecimientos, podemos considerar, en principio, que todos los huesos deben estar acumulados en el poblado. Brain se propuso observar si los huesos de cabra recuperados en uno de sus asentamientos se daban en las proporciones correctas. Pero ocurría que los hotentotes poseían una gran cantidad de perros que, al no ser alimentados, tenían libre acceso a toda la basura del poblado y, como todos sabemos, ¡a los perros les gustan los huesos! Tras re-




SECUENCIA DE LA FORMACIÓN DE LOS YACIMIENTOS DE HOMÍNIDOS EN SURÁFRICA

coger varios miles de huesos procedentes de varios poblados, Brain observó una clara tendencia en las frecuencias relativas de las partes anatómicas: tendencia a favor de las mandíbulas y los extremos distales de muchos huesos y en contra de las vértebras, costillas y extremos proximales. Dado que en el pasado también habían existido animales carroñeros, no es de extrañar que se observara un enorme grado de similitud entre las frecuencias de huesos procedentes de los poblados hotentotes y las de los depósitos de Makapansgat asociados con el *Australopithecus*.

Toda la evidencia anterior, extraída en parte de observaciones constatadas en el mundo moderno, indujo a Brain a creer que eran los leopardos y otros animales pleistocénicos, y no el hombre, los agentes responsables de estos depó-



13. Vista de un árbol de grandes dimensiones desde la boca de una fisura de la roca caliza, en Swartkrans, 1981: quizás ésta fuera la vista contemplada por el hombre primitivo desde su área dormitorio.

sitos. Según esta nueva interpretación, el *Australopithecus* no vivía necesariamente en el lugar donde se encontraban sus huesos: ¡simplemente fue comido allí! Los yacimientos no eran lugares de vivienda, sino trampas naturales y lugares dormitorio.

Puede ser estimulante observar que dos personas, separadas literalmente por medio mundo e ignorantes cada una de ellas de lo que la otra realiza, sigan unas líneas de razonamiento muy similares. En la época en que Brain estaba estudiando los leopardos y los huesos de cabra de los hotentotes, yo no le conocía ni tenía idea de las investigaciones que estaba llevando a cabo. Sin embargo, encontré que algunos de mis estudios etnoarqueológicos, meramente incidentales respecto al trabajo etnográfico que realizaba con los indios navajos de Nuevo México (fig. 1), coincidían en muchos aspectos.[27]

Durante el trabajo de campo advertí de manera casual que las frecuencias de los diferentes huesos existentes en los montones de basura del campamento de invierno navajo (fig. 14) parecían ser muy diferentes de las observadas en los yacimientos de verano. Al ser consciente de todos los problemas de interpretación que plantean las variaciones en las frecuencias de las distintas partes anatómicas de los restos del Pleistoceno Inferior discutidos anteriormente, decidí iniciar un pequeño proyecto, en colaboración con estudiantes, con el fin de constatar si mi impresión inicial acerca de las frecuencias de huesos era correcta y, en este caso, cuál era la causa de dichas diferencias. Al trabajar en un área remota de la reserva navajo no teníamos problema de acceso al material apropiado: ¡de hecho, los indios animaban jocosamente al loco profesor y a sus estudiantes a que limpiaran sus corrales! Recogimos los huesos de los emplazamientos que habían sido ocupados por gentes de las que teníamos información y conocíamos también la duración de la ocupación, los períodos de permanencia, etc. Había imaginado que los navajos mataban y comían ovejas y cabras de vez en cuando y que el modelo observado sería un reflejo directo de este comportamiento. Pero nuestro estudio reveló que había grandes diferencias en las frecuencias relativas de las partes anatómicas entre los asentamientos de invierno y de verano de los navajos.

Una vez observadas las diferencias, empezamos a considerar sus causas. Estos yacimientos están ubicados en un área desértica, con inviernos severos —frecuentemente en enero se cubren de una gruesa capa de nieve— y con temperaturas nocturnas que descienden regularmente hasta los 0°F (−18° C). Ello ocasiona que muchos de los corderos nacidos en la primavera anterior, y también muchos de los animales más viejos, simplemente mueran helados: los navajos acostumbran a comerse estos animales, excepto si se trata de pequeños corderitos muy flacos, en cuyo caso sirven para alimentar a sus perros. Ello ocasiona que los emplazamientos invernales ofrezcan un registro faunístico arqueológico con tendencia a una frecuencia de edad. En los asentamientos de verano seleccionan para el consumo a las ovejas que se encuentran en su mejor momento. En ambas situaciones, los perros tienen libre acceso a la basura y es evidente que los huesos de las ovejas viejas son más buscados que los huesos blandos de los corderitos pequeños. Nuestros estudios de laboratorio (fig. 15) sobre la relación existente entre la densidad de los huesos y el crecimiento nos permitieron construir gráficos que mostraban cómo los cambios en la dureza de cada hueso del cuerpo debido a la edad afectan su probabilidad de supervivencia. Podíamos fácilmente demostrar que el sometimiento de todos los huesos a los mismos agentes de desgaste daría como resultado unas frecuencias marcadamente diferenciadas. Creímos que la causa determinante de las diversas frecuencias de las partes anatómicas *en* los emplazamientos navajos eran las densidades de los huesos de los animales de diferentes edades, mientras que las diferencias *entre* asentamientos residía en las diferencias en la estructura de edad de los animales cuyos huesos habían sido roídos o comidos por los perros.

El siguiente paso lógico que debíamos dar era ver si este modelo simple, basado en la densidad de los huesos, podía ayudarnos a comprender la variación en las frecuencias de las partes anatómicas observada en yacimientos arqueológicos tales como Makapansgat. En dicho lugar, gran parte de los animales eran



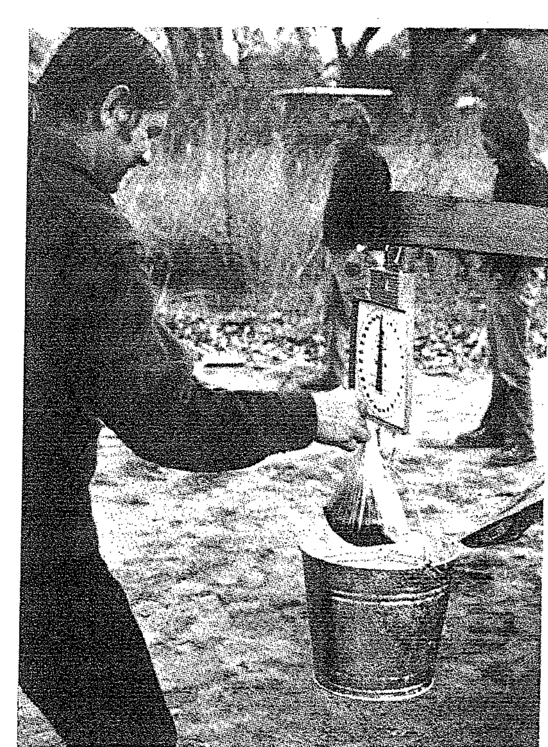
14. Una mujer navajo preparándose para descuartizar a una oveja. (Foto cedida por J. Chisholm.)

antílopes, muchos de ellos tan o incluso más pequeños que ovejas, aunque con una secuencia de edad bastante diferente. Pero en el caso de que en Makapansgat los restos objeto de estudio fueran el resultado de la actividad propia de un depredador como el leopardo, que mata preferentemente a animales muy jóvenes o muy viejos, estos procesos podían ser pertinentes; y de hecho, encontramos una gran semejanza entre las frecuencias de los huesos de los emplazamientos navajos modernos y los de Makapansgat. Ello representaba un nuevo refuerzo a la primera conclusión de Brain: la distinta frecuencia de los huesos de ungulados es simplemente un reflejo de su diferente capacidad de sobrevivir al desgaste producido por las mordeduras de los carnívoros o por el flujo de las aguas y no el resultado de las actividades de caza de los australopitecinos.

Tanto Brain como yo estábamos estudiando procesos dinámicos en el mundo moderno como base para el desarrollo de métodos que nos permitieran realizar inferencias sobre los restos estáticos del pasado remoto. Ambos éramos conscientes de que los arqueólogos deben ser capaces de identificar los agentes responsables de un depósito antes de intentar interpretarlo. En mi trabajo de campo llevado a cabo entre los esquimales nunamiut en el Norte de Alaska[28] (véase cap. 6), vi otra posibilidad de obtener información comparativa *controlada* a partir del mundo moderno en lo que respecta a la diferencia existente entre el tratamiento dado a los huesos por parte de los cazadores animales y los cazadores humanos. Por ejemplo, tuve la oportunidad de observar 36 matanzas de lobo

y volver más tarde a 24 de ellas para hacer un inventario de los huesos que quedaban (los otros lugares de matanza fueron destruidos en el ínterin por osos pardos o por la fusión del hielo del lago). Investigué, además, una serie de guaridas de lobos y registré la composición, rupturas y sistemas de roeduras de los conjuntos faunísticos.[29] Poco más tarde me enteré de que el investigador británico Andrew Hill[30] estaba llevando a cabo exactamente el mismo tipo de investigación en lugares de matanza al aire libre de leones y hienas, en Uganda y en el Sur de Etiopía, y que había logrado reunir un cuerpo importante e interesante de datos. Hill no tenía información sobre las guaridas y la que yo poseía carecía de la suficiente base para poder generalizar el comportamiento de los animales con los huesos cuando los llevan a sus áreas dormitorio. Afortunadamente, esta laguna pudo salvarse en alguna medida gracias a los trabajos del arqueólogo Richard Klein[31] que había realizado registros detallados de los grandes conjuntos faunísticos procedentes de la excavación de una guarida de hiena, en Suráfrica.

Una vez reunido todo este material y comparado —los lugares de matanza de depredadores de Hill, la guarida de hiena de Klein y mis propias guaridas y lugares de matanza de lobos—, surgió un esquema muy repetitivo. Lobos, hienas y felinos parece que se comportan de manera muy similar y producen conjuntos de huesos extremadamente semejantes, incluso en contextos bastante diferentes. La desigualdad principal reside en la frecuencia con que cada especie



15. Estudiantes llevando a cabo un experimento de descuartizamiento destinado a investigar la variación de las propiedades de los huesos en función de la edad. Albuquerque, 1973.

introduce el hueso en sus lugares dormitorio: los leones parece que no lo hacen, las hienas lo hacen siempre, mientras que los lobos se comportan como ratas al llevar a su guarida todo lo que pueden. Entre todas las especies, lo que varía no son tanto los *tipos* de hueso resultantes del comportamiento depredatorio como las *cantidades* en que se encuentran. Al combinar diferentes tipos de información, fue posible obtener una imagen realista de la naturaleza de los conjuntos que pueden encontrarse como resultado del comportamiento depredatorio animal.

## VOLVIENDO AL PLEISTOCENO

¿De qué manera este tipo de información puede ayudar al arqueólogo a reconstruir el comportamiento humano de hace 2 millones de años? Mi razonamiento es el siguiente: en lugares donde tenemos contextos arqueológicos o paleontológicos en los que son muchos los factores que han contribuido en la formación de un depósito, necesitamos encontrar modos de eliminar los elementos conocidos o reconocibles que no nos interesen directamente, con el fin de poder observar si existe algún elemento «desconocido» que pueda relacionarse con las actividades humanas. Los análisis químicos cualitativos siguen precisamente la misma estrategia: se coloca algún compuesto en un tubo de ensayo y se tiene que averiguar cuál es la sustancia desconocida. El procedimiento clásico es extraer e identificar todos los elementos del compuesto conocidos hasta que sólo queda un residuo desconocido (pero relativamente puro) que es lo suficientemente poco ambiguo para ser identificado mediante la consulta de un libro de texto. Los arqueólogos desgraciadamente no poseen este libro de texto, pero sus tácticas analíticas pueden ser similares: pasar de las soluciones conocidas a las desconocidas mediante el aislamiento de los residuos.

Consideré, por tanto, como «conocida» la estructura de los conjuntos de huesos producidos en los diversos emplazamientos por los animales depredadores y carroñeros, y como «desconocidos» los depósitos de huesos excavados por los Leakey en la garganta de Olduvai. Usando técnicas matemáticas y estadísticas, consideré hasta qué punto los hallazgos de la garganta de Olduvai podían ser explicados en términos de los resultados del comportamiento depredador, y cuánto quedaba «sin explicar». Resultó ser un análisis excitante. Mi expectación estaba centrada en que toda la variabilidad en el material faunístico olduvayense sería atribuible a las actividades de los depredadores y carroñeros y que el *Zinjanthropus* estaba allí porque fue comido por algún otro animal. Pero al observar mis resultados, constaté que en los yacimientos con frecuencias relativamente altas de instrumentos había una cantidad considerable de material residual que *no* podía explicarse por lo que sabemos acerca de los carnívoros africanos. Las mandíbulas y pequeñas partes del cráneo aparecían ocasionalmente en frecuencias más altas, pero las diferencias realmente importantes se daban en el mayor número de huesos inferiores de las patas (por ejemplo, metatarsos y extremos distales de la tibia). ¿Qué podían haber estado haciendo nuestros antepasados? Después de todo, no hay mucha carne en tales huesos, únicamente el tuétano tiene algún valor nutritivo.

Esta pequeña información es sugerente por sí misma. Los depredadores y carroñeros africanos compiten por la *carne*, mientras el tuétano es consumido principalmente por los animales jóvenes, en especial los cánidos y hienas que roen los huesos. Ahora bien, para poder establecer unas relaciones cordiales entre animales es corriente que una especie viva de los subproductos de la otra: por ejemplo, los rebaños de antílopes tienen una escolta de escarabajos peloteros. Una especie que consigue un nuevo nicho casi nunca compite directamente con los animales ya establecidos de antemano, sino que investiga los límites del sistema de energía para encontrar la manera de emplear la entropía de otros animales. ¿Puede esto explicar las frecuencias de los huesos residuales? En los lugares de matanza de depredadores, el alimento que más comúnmente se deja sin consumir, incluso después de que carroñeros como las hienas lo hayan abandonado, es el tuétano (que queda atrapado en el interior de los huesos), y éste es un alimento que el hombre antiguo podía fácilmente consumir sin tener que competir directamente con los otros depredadores presentes en el medio ambiente. ¡Siempre me había sentido un poco incómodo ante el supuesto machismo de los pequeños australopitecinos de 40 kg de peso enfrentados a leonas africanas de 160 kg!

Lo interesante de estos análisis faunísticos no es simplemente que la remoción (conceptual) del material, comprendida en términos de comportamiento animal, deje regularmente esquemas residuales claros, sino que tales esquemas son muy similares entre sí. Detecté un esquema residual repetido que tiene algún sentido si consideramos el comportamiento de los carroñeros, ya que su magnitud guarda una estrecha relación con la cantidad de instrumentos de piedra existentes en cada depósito: a esta conclusión no hubiese podido llegar si me hubiese limitado únicamente a analizar los huesos. A pesar de la diversidad de opiniones que imperan sobre el tema, podemos afirmar que los instrumentos más antiguos olduvayenses son simplemente piedras rotas que probablemente sólo pudieron servir como percutores, mazas o *choppers*. Las lascas desprendidas de estas piedras no fueron generalmente utilizadas, ya que, en los depósitos inferiores, los instrumentos para cortar son raros, mientras que los instrumentos morfológicamente sofisticados (como es el caso de los raspadores) están ausentes.

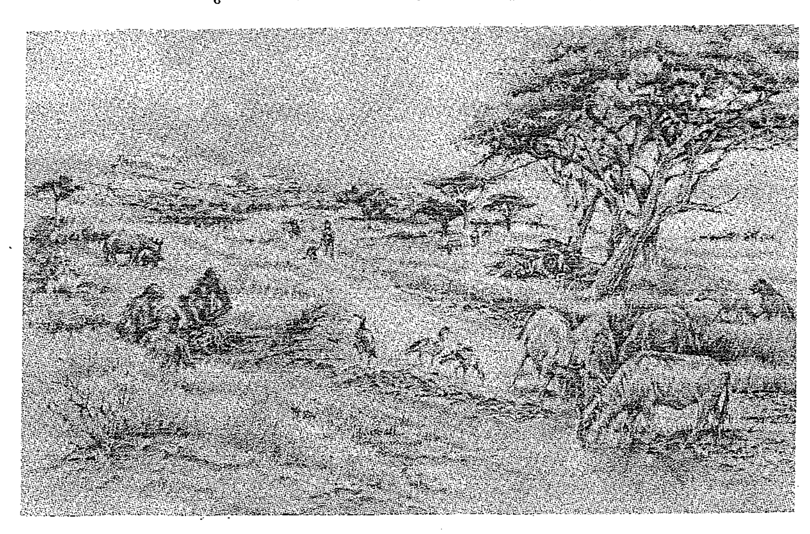
Estas observaciones deben situarse en el contexto de la secuencia estratigráfica de Olduvai. Las diversas excavaciones se realizaron en depósitos geológicos que abarcan un período de tiempo extremadamente largo de cerca de 1.200.000 años: desde los niveles inferiores datados en 1.800.000 años a los depósitos superiores del Lecho II que se remontan a 600.000 años. Contrariamente a lo que podría imaginarse, los lechos mejor conservados son los *inferiores* y *más antiguos*. Los niveles antiguos nos revelan la práctica de una serie de actividades junto a un lago cuyos márgenes gradualmente fueron retirándose; en cambio, los niveles superiores están mucho más alterados por procesos hidrológicos locales, que dieron lugar a la formación de depósitos de arrastre repletos de gravas y materiales rodados. Si se recorren los lechos de Olduvai se observa un cambio secuencial claro desde los sedimentos de las orillas de un lago a los depósitos de antiguos cauces entremezclados. La misma secuencia se pone en evidencia en las variaciones en los conjuntos faunísticos: desde muchos huesos y relativa-

mente pocos dientes en los niveles inferiores a cantidades de dientes y pocos huesos en los niveles superiores. El esmalte de los dientes, naturalmente, es la parte más dura del cuerpo de un animal y la más resistente a la destrucción mecánica o a la disolución bajo la acción de los ácidos del suelo. De manera que en los depósitos de Olduvai el cambio direccional en la proporción dientes/huesos observada entre la parte inferior y la superior nos advierte de lo poco conveniente que resulta considerar la media de desgaste del hueso o su transporte por el agua como algo constante a lo largo del tiempo.

En los lugares donde se produce el transporte por agua, como parece que ocurría en los niveles superiores de Olduvai, es posible que se genere algún tipo de división mecánica de los instrumentos por tamaños que afectaría presumiblemente a sus frecuencias de aparición: cuanto más violenta sea la corriente de agua, más arrastrará las piezas de piedra pequeñas, dejando sólo las grandes. En el estado actual de nuestros conocimientos geológicos podríamos predecir la existencia en los niveles inferiores de montones de pequeños instrumentos en lascas *in situ* y grandes cantidades de objetos pesados en los superiores, ¡*pero, sin embargo, lo cierto es lo contrario*! Los procesos de erosión no pueden, por tanto, ser el principal agente responsable de la composición cambiante de los conjuntos de instrumentos de piedra. Hay motivos para sospechar que estamos considerando el uso incrementado de instrumentos de borde cortante como un leve reflejo de algunos cambios behaviorísticos realmente importantes ocurridos entre las poblaciones homínidas a lo largo de este enorme lapso de tiempo.

Esta sospecha se ve fortalecida por otra correlación inquietante. A medida que aumenta la frecuencia relativa de lascas e instrumentos sobre lasca, también lo hace la frecuencia de los animales de gran tamaño: los niveles superiores contienen cantidades relativamente grandes de hipopótamo, jirafa, elefante y rinoceronte (todos ellos representados generalmente por los dientes). Naturalmente, esto es en esencia lo que podríamos esperar de los esquemas de erosión antes mencionados. Los animales pequeños serían retirados por las aguas dando como resultado un predominio a favor de los dientes de los animales grandes. Pero si en los niveles inferiores tenemos el registro del hombre que practica la carroñería, en los límites de las zonas de matanza de los depredadores y en otras localizaciones mortuorias de animales, principalmente en busca del tuétano de los huesos, y si se observa un cambio a través del tiempo a favor del uso incrementado de los instrumentos cortantes, es por lo menos razonable imaginar que el hombre estaba comenzando gradualmente a competir —como carroñero— por la *carne* (más que por el tuétano del hueso). Si ello es cierto, seguramente tendería a centrar cada vez más sus actividades en los animales mayores. Cuando un león come una gacela de Grant no deja nada, pero en el caso de los restos de un elefante, incluso después que han terminado las cigüeñas marabú y una vez se han hartado de comer y han abandonado el lugar todas las hienas de la región, queda todavía algo comestible para un carroñero realmente persistente (si accede al lugar lo suficientemente pronto) (fig. 16). En base a una simple estadística, podemos decir que los carroñeros de carne tenderán a tener éxito la mayor parte de las veces si se concentran en animales de gran tamaño.

No sabemos en qué medida es correcta esta visión. De todos modos, vale la pena remarcar que para trabajar en el modelo de comportamiento de nues-



16. *¿Nuestro pasado? Recolectores eclécticos del período Plio-Pleistoceno.* Un grupo de recolectores formado por hombres, mujeres y niños encuentra un esqueleto, relativamente fresco, de un animal muerto cerca de un curso de agua y se dispone a recoger los restos, mientras otros individuos se acercan para incorporarse al grupo y compartir el alimento. Aparecen también diversos animales que acostumbran a frecuentar dicho lugar. Este escenario nada nos dice acerca de los campamentos base, división del trabajo, traslado del alimento a las áreas dormitorio, o acerca del compartir el alimento. (Dibujo a lápiz y a pluma realizado por Iva Ellen Morris.)

tros antepasados del Pleistoceno contamos con poco más que la evidencia de unas dos docenas de suelos, que abarcan un período cronológico de 1.200.000 años y que, a medida que son más recientes, aparecen más perturbados. Con todo, existe una estandarización en los datos, aunque algunos de ellos en la actualidad no dejen de ser meramente orientativos. El esquema repetido de frecuencias de huesos residuales en los niveles inferiores, creo que es bastante seguro: es la evidencia del hombre comiendo un poco de tuétano, una fuente alimentaria que debe haber representado un componente infinitamente pequeño de su dieta total. Los signos parecen claros: el hombre más antiguo, lejos de ser un poderoso cazador de bestias, parece que fue el más marginal de los carroñeros.

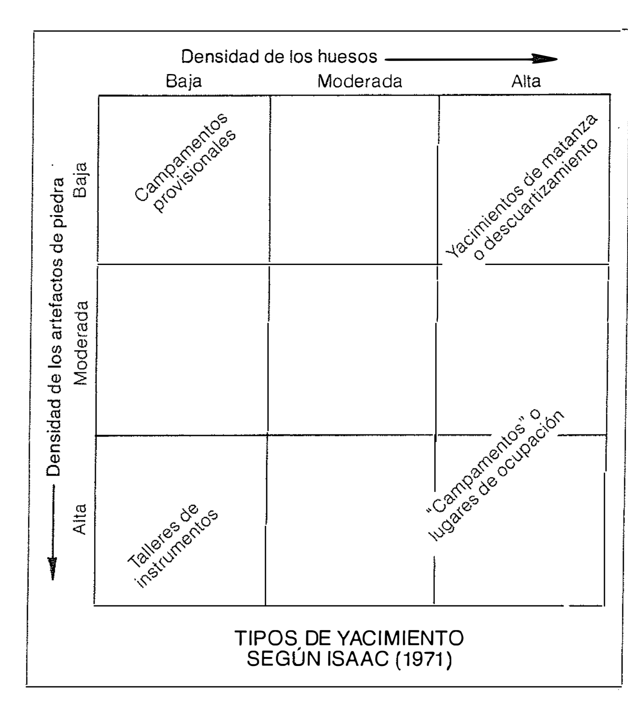
# 3. VIDA Y MUERTE EN LA CHARCA

## ¿DÓNDE COMÍA Y DORMÍA EL HOMBRE PRIMITIVO?

Hemos visto en el capítulo 2 cómo los estudios de Brain sobre ciertos procesos que operan en el mundo actual han creado, de forma gradual, un cuerpo de conocimientos que permite interpretar los depósitos de las cuevas surafricanas desde la perspectiva de la dinámica de su formación. A su vez, esta interpretación nos ilustra sobre el papel que el hombre primitivo jugó en los ecosistemas reflejados en esos depósitos. Por ejemplo, parece ser que los homínidos, durante los meses más fríos, buscaban lugares para dormir que estuvieran protegidos, de la misma manera que lo hacen en la actualidad los babuinos (fig. 17).[1] Igualmente interesante es la ausencia de datos demostrativos en cuanto a que la comida fuese transportada a estas áreas dormitorio y consumida en dicho lugar;

17. Babuinos en Gilgil, Kenia, sentados al borde de una roca resguardada. Las aberturas resguardadas en la roca y los abrigos son utilizados a menudo como áreas dormitorio (véase Brain, 1981, pp. 271-273). (Foto realizada por Barbara Smuts y cedida por Anthro-Photo, Cambridge, Massachusetts.)






18. Matriz para clasificar la función del yacimiento según las densidades de los artefactos y restos faunísticos, según los datos observados por Isaac. (Isaac, 1971, fig. 10a, p. 285.)

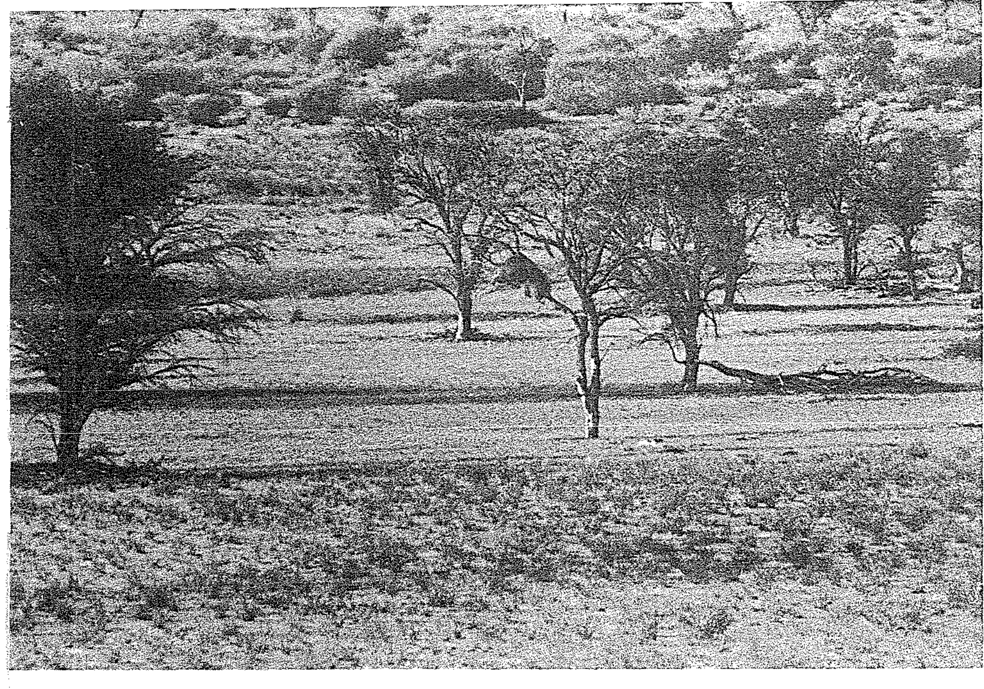
la mayor parte del consumo alimentario era efectuado (en tales lugares) por depredadores, en particular por leopardos que cazaban primates dormidos.

Los yacimientos surafricanos estudiados en el capítulo 2 son aproximadamente contemporáneos a los famosos «suelos» de la garganta de Olduvai, y del yacimiento 5 de Koobi Fora,[2] otro importante lugar de investigación situado en el África oriental (fig. 3). Los arqueólogos que trabajan en esta zona insisten en que los homínidos vivían en áreas domésticas a las que llevaban comida para ser compartida y consumida en pequeños grupos familiares. Los depósitos surafricanos, por el contrario, ponen de manifiesto que, al menos en lo que respecta a una forma de homínido, las actividades de dormir y consumir alimento no estaban asociadas espacialmente. De modo que existe una aparente contradicción en las conclusiones elaboradas a partir de la evidencia observada en el Sur y Este de África. ¿En qué se basan entonces los investigadores que trabajan en el África oriental para opinar que, en este período remoto de hace más de 1 millón de años, los homínidos seguían un comportamiento típicamente humano en lo que se refiere a tener un lugar único para dormir y comer?

La respuesta a esta pregunta nos lleva a reconocer que una serie de convenciones y «argumentos *post hoc*»[3] han sido utilizados por los arqueólogos que trabajan en el África oriental para justificar su opinión de que los llamados «suelos habitación» eran de hecho áreas domésticas. La observación de Glynn

Isaac que postula que «el hábito de concentrar los restos de alimentos y los artefactos abandonados en áreas concretas es una de las características básicas del comportamiento que distingue al animal humano de los otros primates»,[4] nos lleva a la definición del lugar de ocupación como un espacio donde el hombre trabaja con los instrumentos, consume alimento y duerme. Como resultado, la asociación de instrumentos de piedra y huesos de animales ha sido aceptada como indicativo de área doméstica, es decir, un lugar donde el hombre vive, trabaja y duerme. Algunos estudiosos, tal como subraya Isaac (fig. 18), incluso han llegado a sugerir que las diferencias relativas observadas en las densidades de los huesos y en la distribución de los artefactos pueden aceptarse como evidencia de distintos tipos de asentamientos. Una gran densidad de huesos y una baja densidad de instrumentos, por ejemplo, serviría para definir el lugar de matanza o carnicería, mientras que altas densidades de restos líticos y faunísticos consideran que es propio de los lugares de habitación. Posteriores intentos, realizados por Isaac y sus colaboradores, destinados a clarificar estas convenciones, expuestas en 1971, les han llevado a reafirmarse prácticamente en todas sus opiniones:[5] se consideran áreas domésticas los lugares a los que los homínidos llevaban los alimentos para ser compartidos entre los miembros del grupo. Son diversos los argumentos en favor de esta creencia: 1.°, se dice que los huesos y los artefactos de piedra coexisten en «concentraciones anómalamente altas»; 2.°, el tipo de deterioro de los huesos se supone que es el resultado del comportamiento homínido; 3.°, las composiciones de los huesos presentes se consideran por lo menos «no incompatibles» con la suposición de que fueron acumulados por los homínidos.[6]

¡No carece de ironía el que tal razonamiento utilice esencialmente los mismos criterios empleados por Dart para justificar su pretensión de que los homínidos eran los agentes responsables de la creación de las acumulaciones de huesos en las cuevas surafricanas! Me parece que, como ocurriera con los argumentos de Dart, nos equivocaríamos si pretendiésemos utilizar las convenciones propuestas por Isaac y sus colegas para interpretar el registro arqueológico, antes de tener un conocimiento más amplio de los procesos responsables de la formación de estos depósitos situados en el África oriental. En mi opinión, la propuesta más acertada para solucionar este problema es la que ya mencioné anteriormente, es decir, que la evidencia surafricana parece ser incompatible con la idea de que los homínidos primitivos comían y bebían en los mismos lugares. Esto es precisamente lo que los arqueólogos que trabajan en el África oriental *consideran establecido* desde un principio, de manera que es inevitable que interpreten las concentraciones de huesos y artefactos como lugares de ocupación o restos de áreas domésticas. ¿Cómo iniciar la investigación de los vestigios que han llegado hasta nuestra época (llamada a veces «estudios actuales») para deducir de ellos las pautas de conducta de nuestros antepasados más remotos? ¿Cómo podemos averiguar, de hecho, qué ocurría en aquellos tiempos tan antiguos?

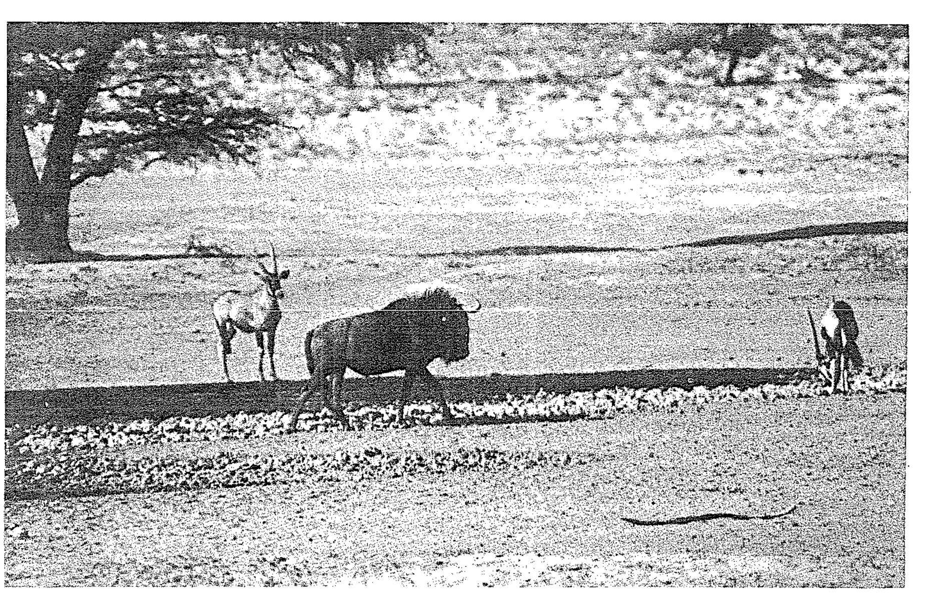


19. El cauce seco del río Nossob, al sur del desierto de Kalahari (para su exacta localización, véase la figura 3).

## LA INFORMACIÓN QUE NOS PROPORCIONAN LAS CHARCAS EN LA ACTUALIDAD

Al igual que ocurriera con los estudios de Brain (sobre los procesos que llevaron a la formación de los depósitos en cuevas), debemos también empezar a estudiar la dinámica de los ecosistemas, centrando nuestra atención en las charcas, cauces de ríos o márgenes de los lagos de territorios que, por otra parte, son relativamente secos, porque en estos contextos ambientales es donde se ubicaron los yacimientos del África oriental situados al aire libre, interpretados convencionalmente como áreas domésticas. Es difícil para la mayoría de nosotros visualizar en detalle la sabana clásica y los medioambientes de pastos situados en el interior de África, caracterizados por densas concentraciones de animales de caza. La escena presenta vastos territorios salpicados por grupos de árboles y matorrales, situados a menudo en los cauces de ríos secos o alrededor de charcas. Para alguien poco acostumbrado a observar la vida salvaje, el medio ambiente tiene una cadencia enormemente dramática.

Mi primera experiencia en este medio ambiente africano[7] empezó una mañana cuando penetré en un área rica en caza y caminé a lo largo de la cuenca de un río seco (fig. 19). En el valle se divisaban algunos ungulados agrupados cerca de las charcas. También se divisaban grupos de ñúes, que en número de diez, veinticinco o incluso cuarenta individuos descansaban a la sombra de los árboles situados cerca de una fuente. A medida que nos aproximábamos, vimos cómo un macho adulto (fig. 20) se levantaba, se sacudía y, sumido en el polvo, bajaba la cabeza levemente para mirar en nuestra dirección. Las avestruces co-



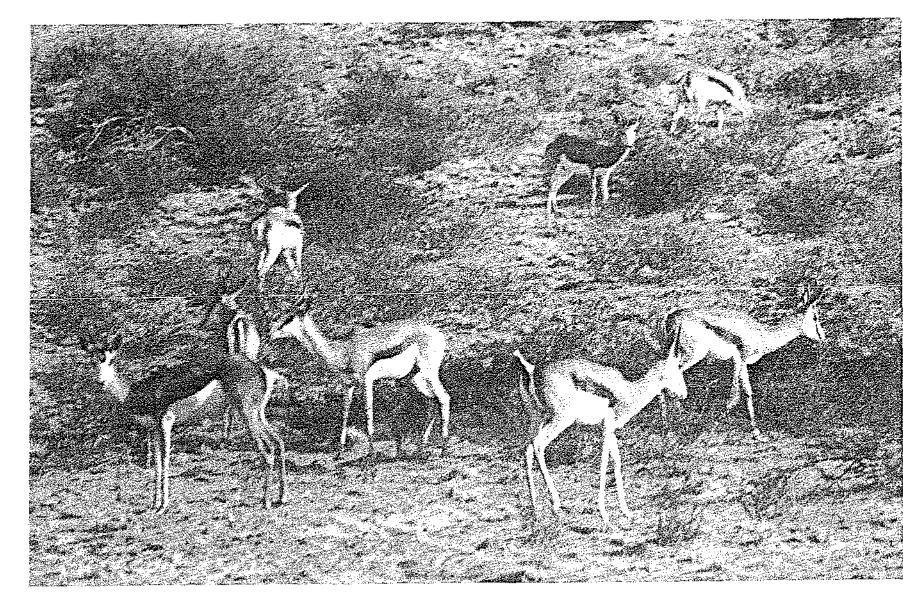
20. Un macho adulto de ñu y antílopes en las proximidades de un curso de agua.

rrían a lo largo de nuestro camino, y las omnipresentes gacelas (fig. 21) nos miraban, pero continuaban alimentándose sin dejar de caminar lentamente a lo largo del valle hacia una zona de sombra o hacia un área con hierba reseca; el valle, con sus cursos de agua, era realmente el dominio de los ungulados.

La única señal perceptible de violencia era un buitre ocasional que se hallaba situado en la cima de un árbol, se elevaba por encima de nosotros o, algunas veces, descendía a tierra incorporándose a un grupo que comía alrededor de un animal muerto. Si se observa este medio ambiente con más detalle se advierte fácilmente la presencia de esqueletos enteros o ya descuartizados: los indicios silenciosos de muerte violenta son elementos constantes en la superficie de las tierras situadas alrededor de las charcas.

Si se permanece en el área durante algún tiempo se constata que el ritmo ostensiblemente plácido del lugar es cualquier cosa excepto artificioso. Los ungulados dominan ciertamente las fuentes de agua al mediodía, pero cuando el sol alcanza el horizonte de poniente empiezan, gradual pero deliberadamente, a retroceder hacia los límites del valle y a escalar las dunas exteriores del mismo. Es sorprendente observar cómo abandonan el dominio ejercido a lo largo del día a medida que se dispersan por el vasto territorio situado lejos del agua y desaparecen. Ante la presencia de la luz declinante del ocaso, los depredadores, señores de la noche, se dirigen hacia el valle para ocupar las charcas y ejercitar su dominio sobre el lugar que ocuparan durante el día los ungulados (fig. 22).

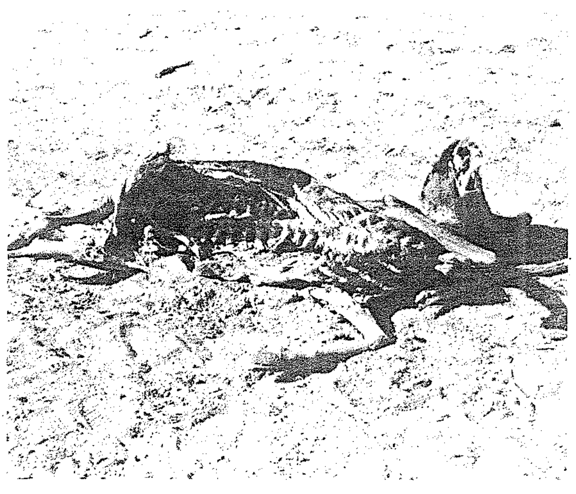
Generalmente, las hienas son las primeras en llegar; se aproximan a las charcas lentamente, atravesando viejos esqueletos de ungulados, muertos previa-



21. Gacelas alimentándose en el valle del río Nossob.

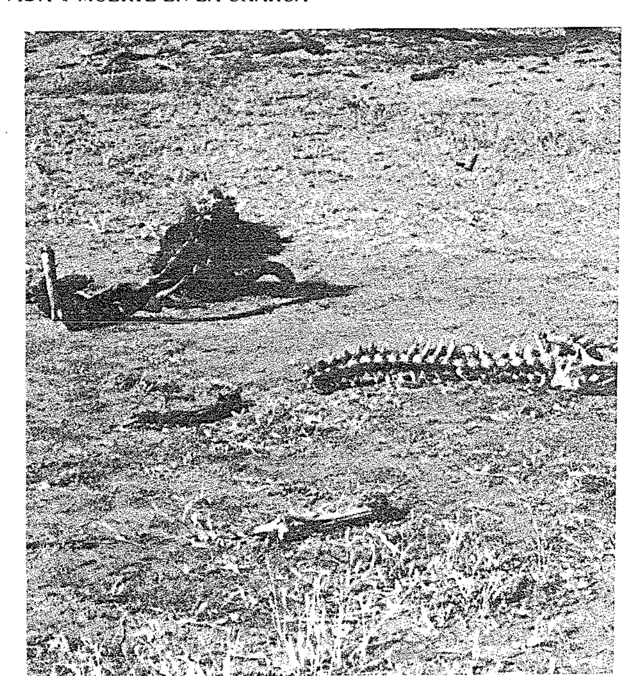
mente por los depredadores, y de otros animales que murieron de forma menos violenta, cerca del agua (fig. 23). Las hienas pueden roer estos huesos que ya están relativamente secos, pero generalmente se dirigen a beber, porque acostumbran a tomar agua antes de cazar. La búsqueda de alimento puede no empezar realmente hasta mucho más tarde, por la noche, de manera que es frecuente que las hienas permanezcan en el área inmediata a la fuente de agua royendo huesos, removiendo los esqueletos u ocupadas en diferentes actividades sociales (fig. 24). Una vez oscurece puede dejarse oír alguna llamada (el característico «aullido»); más tarde, las hienas se van con el fin de realizar sus matanzas y asegurarse carne fresca. También los leones y los leopardos visitan a menudo las fuentes de agua durante la noche, puesto que también necesitan agua durante las horas activas de caza y persecución de la presa. Los rugidos del león se escuchan normalmente ya tarde, entre las 10 de la noche y las 2 de la madrugada, cuando recorren grandes distancias visitando las charcas situadas a lo largo del camino antes de acechar y atacar a la presa.

Entre las 2 y las 4,30 de la madrugada, la actividad parece amainar: al menos desaparecen los sonidos de los depredadores y la noche continúa. Justo antes de la salida del sol se incrementan los rugidos de los leones; los depredadores tienden a dirigirse hacia rutas conocidas que, frecuentemente, conducen o atraviesan puntos de agua. Cuando los rayos del sol inundan el paisaje, los buitres ya están revoloteando, en busca de la carnaza de la noche anterior. El calor del sol retorna gradualmente a los valles y reaparecen los ungulados, que se dirigen a las fuentes de agua (fig. 25). El ciclo comienza de nuevo.



22. Una hiena manchada dirigiéndose hacia una charca, al atardecer. Obsérvese, al fondo, la presencia de ñúes que se alejan del valle y, por tanto, también de la charca. (Foto cedida por John Parkington.)

23. Esqueleto de un ñu que murió cerca de una charca.



24. Huesos procedentes de diversos esqueletos que fueron mezclados por las hienas durante la noche del día 14 de julio de 1981. Pueden observarse partes de esqueleto de antílope, alce y ñu.

25. Antílopes cerca de un curso de agua, a media mañana.

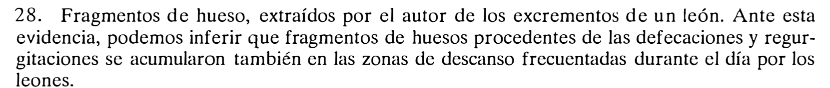
Los primates, incluyéndonos a nosotros, son criaturas diurnas. Nuestros ojos son órganos de día y estamos mal adaptados para la práctica de la caza, la recolección o, incluso, para la autoprotección durante la noche. Uno se pregunta cómo una criatura tan poco preparada para realizar actividades en la oscuridad podía mantenerse seguro en un lugar para dormir que estuviera situado muy próximo a una fuente de agua en el entorno africano que acabamos de describir. No es de extrañar que los cazadores-recolectores actuales que viven en medio ambientes africanos relativamente alejados no ubiquen sus campamentos junto a las fuentes de agua, a pesar de que cuentan con recursos tales como encender fuego para auyentar a los depredadores (fig. 26) o, naturalmente, tienen también la posibilidad de emplear armas relativamente efectivas contra ellos si es necesario. ¡El lugar que *nunca* escogería para establecer un campamento en la sabana africana es precisamente cerca de una fuente de agua! Sin embargo, los arqueólogos nos dicen que nuestros antepasados homínidos acostumbraban a emplazar sus áreas domésticas precisamente en estos lugares. En base a todo lo expuesto, se impone el preguntarnos si los tres criterios usados por los investigadores del África oriental (expuestos en páginas anteriores) permiten realmente reconocer de manera fiable los lugares de ocupación utilizados como área doméstica.

Empecemos a examinar el problema considerando los artefactos de piedra en su justo valor, esto es, como objetos producidos y usados por los homínidos. Lo que nos interesa saber es hasta qué punto el contexto en el que fueron usa-

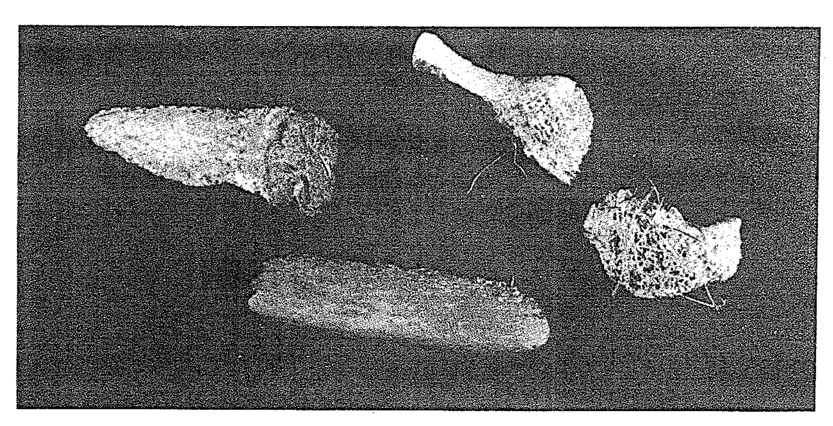
26. Campamento de bosquimanos actuales en Gausha pan, Namibia, 1976. Este campamento está ubicado a 1,5 km, aproximadamente, del curso de agua más próximo. (Foto cedida por el South African Museum, Ciudad del Cabo.)



27. Huesos de alce roídos y rotos por las hienas en las proximidades de una charca. Estos huesos provienen del carroñeo de un esqueleto semejante al que aparece en la figura 23. (Foto cedida por John Landham.)



28. Fragmentos de hueso, extraídos por el autor de los excrementos de un león. Ante esta evidencia, podemos inferir que fragmentos de huesos procedentes de las defecaciones y regurgitaciones se acumularon también en las zonas de descanso frecuentadas durante el día por los leones.

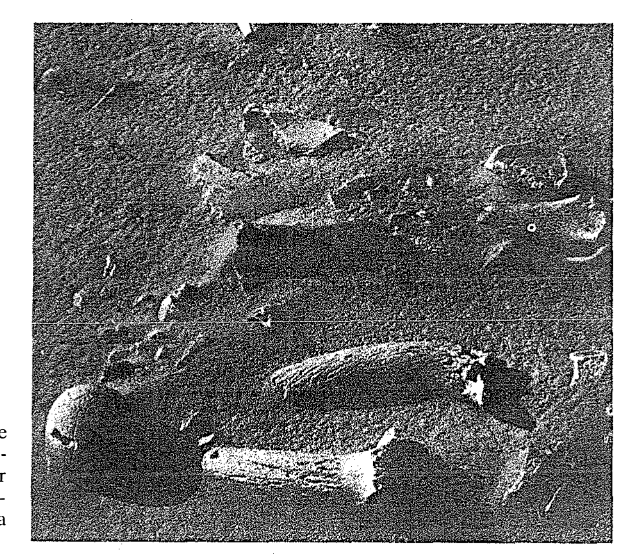


dos estos instrumentos incluye precisamente los mismos emplazamientos en los que fueron depositados los huesos a ellos asociados. Mis observaciones llevadas a cabo en las fuentes de agua africanas ilustran varios detalles importantes respecto a este problema: 1.º, las muertes naturales son frecuentes en las proximidades de las fuentes de agua; 2.º, las matanzas de depredadores también ocurren en dichos lugares; 3.º, las hienas al roer los huesos relativamente secos que se hallan en las proximidades de las fuentes de agua pueden agrupar huesos de diferentes esqueletos; y 4.º, es posible localizar grandes acumulaciones de huesos (fig. 27) hasta una distancia de 100 m del agua. Estos hechos significan que *es factible encontrar considerables cantidades de huesos alrededor de las fuentes de agua.* Las cantidades reales varían probablemente según el número de huesos sepultados y también a tenor de la disponibilidad y accesibilidad de las fuentes de agua existentes en la región. Además, los leones a menudo arrastran las presas a la sombra para su consumo: es bastante frecuente que durante el día se concentren, en grupos relativamente grandes, bajo los árboles situados en las proximidades del agua. Por tanto, los pequeños fragmentos de huesos regurgitados o mezclados con sus heces (fig. 28) pueden contribuir también a la formación de un depósito, particularmente si se acumulan a lo largo de años antes de quedar sepultados.[8] Tales observaciones provocan reflexión y muestran la posibilidad de que aparezcan huesos en las proximidades de las fuentes de agua, incluso aunque los homínidos no hayan jugado una parte activa en el proceso de acumulación. Pero tenemos que buscar una evidencia adicional que nos permita corroborar que, en efecto, este tipo de depósitos «naturales» de huesos se dieron en el pasado.

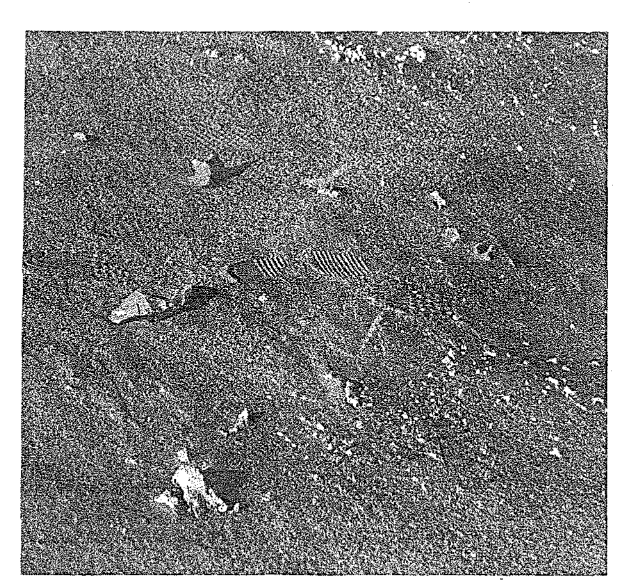
## La arqueología de una charca antigua

Durante mi reciente estancia en el Sur de África tuve la oportunidad de visitar el yacimiento, verdaderamente espectacular, de Elandsfontein, que probablemente se remonta a un período de tiempo que oscila entre 200.000 y 400.000 años de antigüedad.[9] La interpretación de este yacimiento no es segura, pero lo que me interesa resaltar aquí es la estructura de las asociaciones observadas en dicho lugar. La mayor parte de los estudiosos están de acuerdo en que los depósitos se formaron en el contexto ambiental de un manantial y que las fuentes de agua asociadas eran resultado de un drenaje interno variable. Hoy el lugar consiste en una serie de dunas de arena que se mueven constantemente, aunque hay razones para creer que su desestabilización es un fenómeno relativamente reciente.

A medida que las arenas se mueven y se trasladan, van apareciendo conjuntos destacables de huesos de animales fosilizados. En algunos lugares pueden hallarse los restos del esqueleto de un animal antiguo cuyos huesos se han dispersado ligeramente, de la misma manera que un esqueleto moderno es dispersado por los carroñeros o como consecuencia de los procesos de degradación naturales (fig. 29). En algunas ocasiones, aparecen hachas de mano (fig. 30) o diversos instrumentos asociados con un esqueleto; sin embargo, en la gran mayoría de los casos no existe un rastro humano evidente. Por ejemplo, durante

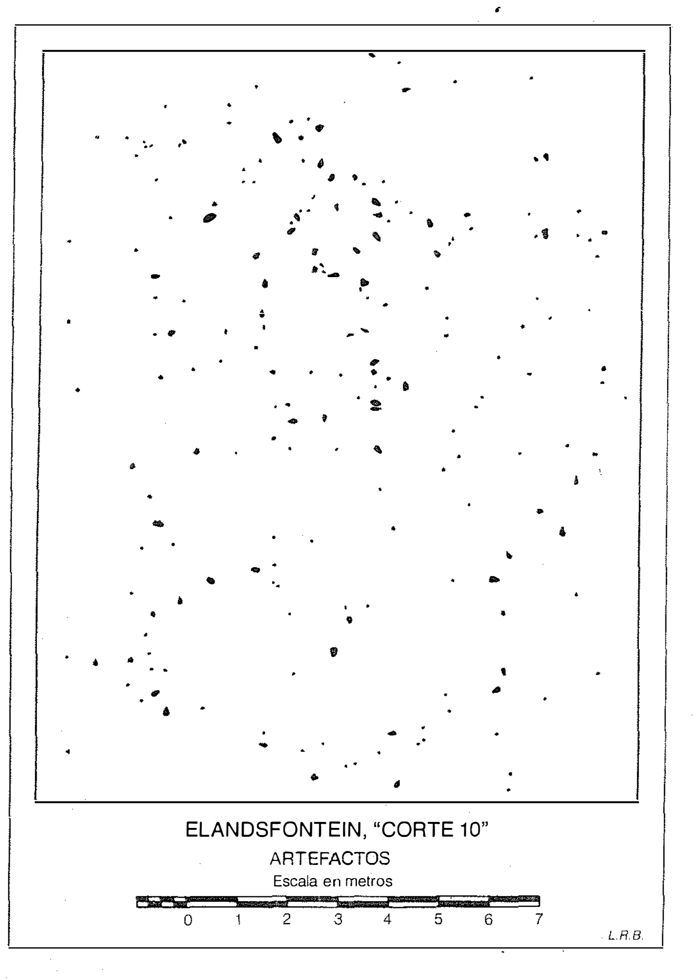


29. Huesos en la superficie del yacimiento de Elandsfontein puestos al descubierto por la acción del viento. (La ubicación del yacimiento se muestra en la figura 3.)



30. Hacha de mano, en la superficie del yacimiento de Elandsfontein.

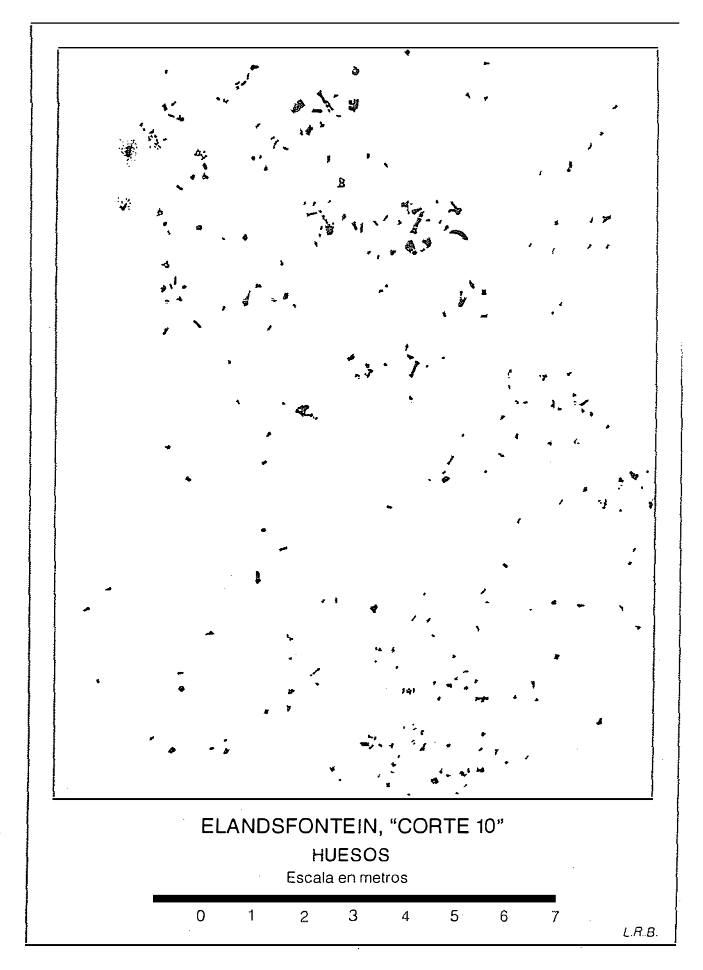
un paseo realizado por la tarde en torno a los lugares donde se hallaban los hallazgos más abundantes, advertí que sólo una concentración de huesos —probablemente pertenecientes a un mismo animal— presentaba evidencia de que los huesos largos habían sido rotos a golpes con el fin de extraer su tuétano; un




31. Diagrama de la distribución de los artefactos del «corte 10» del yacimiento de Elandsfontein. (Información obtenida de Singer y Wymer, 1968.)

solitario *manuport* (es decir, una piedra llevada al lugar por el hombre) era el único ítem asociado. En algunas ocasiones, aparecen grupos de huesos concentrados en determinadas agrupaciones, aparentemente obra de algún agente que actuó en el pasado, natural o animal, pero las condiciones bajo las que estos conjuntos se formaron todavía se desconocen. Por otra parte, están documentados en el lugar cubiles de carnívoros existentes en la antigüedad: concretamente, la presencia de hienas está representada por coprolitos (heces fosilizadas) y por concentraciones de pequeñas astillas de hueso y fragmentos roídos que aparecen normalmente en las inmediaciones de las guaridas de estos animales.

Al margen de la variedad de las estaciones mencionadas, contamos también




32. Diagrama de la distribución de huesos en el «corte 10» del yacimiento de Elandsfontein. (Información obtenida de Singer y Wymer, 1968.)

con algunos lugares que nos proporcionan concentraciones importantes de huesos y artefactos.[10] Por ejemplo, en el «corte 10», existe evidencia de que fueron diferentes agentes los que contribuyeron a la formación del depósito (fig. 31). Con todo, visto desde la perspectiva de las convenciones interpretativas de los arqueólogos que investigan en el África oriental, la asociación entre huesos e instrumentos conduciría directamente a la conclusión de que se trataba de un lugar de vivienda, es decir, el campamento base de alguno de nuestros antepasados pleistocénicos (fig. 32). Es posible que sea cierto, pero la presencia de concentraciones de instrumentos en un espacio pequeño, rodeado por grupos grandes y variados de huesos de animales, no apoya la idea de que esta asocia-

ción entre huesos y herramientas sea única. De hecho, es difícil imaginar un lugar del yacimiento donde hubieran sido depositados sólo los instrumentos y, por tanto, no se vieran rodeados por importantes cantidades de huesos de animales.

El yacimiento de Elandsfontein puede verse como un tipo de «relato admonitorio» paleontológico: y, como tal, merecería una extensa investigación que nos permitiría determinar el grado de variabilidad del reparto faunístico, ya que se trata de un lugar en el que los huesos antiguos aparecen muy bien conservados. El siguiente paso sería el establecimiento de un posible modelo representativo de la profusión de especies animales y también de las partes anatómicas representadas que «alternan (covarían)» con instrumentos reconocibles. Si el modelo de covarianza pudiese demostrarse en conjuntos faunísticos de yacimientos tan favorables como el de Elandsfontein, tendríamos una información general sobre la composición de las muestras de huesos hallados junto a instrumentos, y nos permitiría separar de forma analítica las asociaciones observadas en los yacimientos del hombre antiguo.

Este yacimiento ilustra, al menos, el detalle de que tanto en el pasado como en la actualidad pueden hallarse junto a las fuentes de agua *muchos* prototipos diferentes de conjuntos faunísticos. La escasa evidencia (comparada con la abundancia de fauna bien conservada) del hombre o de los homínidos nos induce a suponer que en los pocos lugares donde aparecen instrumentos se encontrarán también cantidades sustanciales de huesos. Si los huesos y las fuentes de agua «van juntos», al margen de la presencia o ausencia del hombre, lo que debemos averiguar son las condiciones particulares en las que los instrumentos pudieron ser depositados por los homínidos en tales lugares.

## Desarrollo de un argumento aceptable

Desde que empecé a estudiar la arqueología del hombre primitivo, me llamaron la atención diversos hechos observados repetidamente en la arqueología del Pleistoceno Medio: 1.º, muchos yacimientos del período Achelense (Paleolítico Inferior) proporcionan grandes cantidades de instrumentos de piedra;[11] 2.º, en muchos casos, estos instrumentos aparecen relativamente modificados por el uso; 3.º, el uso de cuevas y abrigos rocosos durante el Pleistoceno Medio parece ser raro y los ejemplos más antiguos conocidos tienden a estar en lugares con un medio ambiente templado; y 4.º, la mayor parte de los emplazamientos que los arqueólogos han llamado «yacimientos» están directamente asociados con fuentes de agua.

La mayoría de los autores están de acuerdo en que los yacimientos de este período que presentan grandes conjuntos de instrumentos pueden considerarse razonablemente como palimpsestos de distribuciones de instrumentos, acumulados a lo largo de muchos períodos ocupacionales. Si ello es así, es difícil imaginar en qué circunstancias las grandes dispersiones de instrumentos existentes por la superficie pudieron ser ignoradas. La razón quizá resida en que, a pesar de la abundancia de materiales de piedra ya presentes en el yacimiento, sus ocupantes continuaron introduciendo nuevos ejemplares, que a su vez fueron

desechados tras un periodo de uso bastante corto. Tal situación me parece incompatible con la noción de un grupo que necesita usar instrumentos en el lugar donde vive.[12] Después de todo, ¿qué es más probable, que los ocupantes del lugar buscasen primero en su área inmediata para encontrar instrumentos apropiados y/o materias primas, o que, ignorando los restos de instrumentos relativamente poco usados desechados previamente, viajasen a otros lugares donde podrían obtener la materia prima y volviesen con instrumentos y/o materias primas?

Los yacimientos caracterizados por los cuatro puntos mencionados antes[13] de hecho parecen representar el momento final de períodos muy cortos en los que se dio una cierta planificación. Probablemente tuvo lugar algo parecido a lo que expongo a continuación: los homínidos dejan un lugar dormitorio y empiezan a buscar alimento en el medio circundante; hacen instrumentos apropiados para la práctica del carroñeo y los llevan consigo hasta que ésta tiene éxito; y el lugar más apropiado para obtener lo que buscan es alrededor de las fuentes de agua, emplazamiento adecuado para la concentración de esqueletos. Los intrumentos, una vez empleados en la extracción de las partes comestibles de las piezas elegidas para el carroñeo, los descartan y, o bien comen en el lugar, o regresan con ciertas partes escogidas al lugar de vivienda y dormitorio o a la charca más próxima, donde puede tener lugar el consumo de alimento. El llevar la comida obtenida mediante el carroñeo a los lugares de vivienda era probablemente una característica del comportamiento homínido en el Achelense Superior y en el Paleolítico Medio de África (o Musteriense en Europa).[14] Con todo, hasta qué punto esto se practicaba también en las etapas anteriores es lo que precisamente estamos tratando de determinar. La elevada frecuencia de instrumentos acabados, la falta de evidencia de que fueran muy usados y la concentración de instrumentos cerca de las fuentes de agua donde podían encontrarse los animales muertos necesarios para practicar el carroñeo, son condiciones que coinciden con el punto de vista de que estos lugares eran espacios destinados a la obtención y consumo de la carne conseguida mediante el carroñeo, y también del tuétano de los huesos, y no lugares de ocupación donde tenían los homínidos sus áreas domésticas y compartían los productos de sus actividades de caza.[15]

El escenario que acabo de presentar parece creíble. Incluso pone de manifiesto una serie de características que sobrepasan la interpretación de tales localizaciones como «lugares de vivienda». *Pero la credibilidad no significa que la interpretación sea verdadera o exacta*, simplemente enfatiza la utilidad de investigar tales posibilidades. Al avanzar estos argumentos, estamos en la misma posición intelectual que Brain cuando, al cuestionar las interpretaciones de Dart, fue capaz de proponer escenarios alternativos razonables: el hecho de que sus nuevas ideas tuviesen sentido no las convertía en «verdaderas». La credibilidad simplemente demuestra que una línea determinada de investigación ha sido planteada razonablemente. La investigación que surge de tales argumentos debe dar como resultado la elaboración de métodos de inferencia fiables. Al estudiar el comportamiento humano en el pasado, debemos desarrollar criterios que vayan más allá de las simples convenciones, tales como el «sentido» dado a la coincidencia de grandes cantidades de artefactos y restos óseos.

## ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación llevada a cabo en la actualidad en yacimientos del hombre primitivo situados en el África oriental me recuerda mi trabajo desarrollado en el período que va de 1966 a 1969 sobre el «problema musteriense» y que se discutirá en los capítulos 4 y 5. Los numerosos trabajos de investigación llevados a cabo por miembros del equipo que estudia los importantes yacimientos situados en el área de Koobi Fora [16] contemplan un amplio espectro: una persona está buscando huellas de carnicería y tipos de ruptura de hueso; otra estudia el proceso de fabricación de los instrumentos de piedra, componiendo las lascas e instrumentos para establecer la secuencia de la reducción del núcleo; incluso una tercera, presumiblemente, está estudiando el esquema espacial de los huesos e instrumentos; y estoy seguro que otras investigarán los materiales de sus yacimientos para poder ampliar el campo de observación. Cada nuevo estudio de este tipo da como resultado la generación de más datos sobre el yacimiento, pero *todos son únicamente testimonios sobre el registro arqueológico*. La inexistencia de métodos de inferencia sólidos provoca la acumulación de más y más datos, cuyo significado en términos de clasificación del pasado nos es desconocido. Estos datos normalmente se interpretan mediante el empleo del método de las «hipótesis de trabajo múltiples»; para decirlo brevemente, reconocemos que las cosas pueden haber ocurrido de esta manera y proponemos juicios sobre lo que parece más aceptable.[17] Sólo en casos excepcionales se han establecido métodos para justificar las inferencias planteadas. Un ejemplo de ello es el reconocimiento por parte de Lawrence Keeley [18] de que los instrumentos sobre lasca habían sido usados para cortar carne y algún tipo de material vegetal: nos hallamos ante un método establecido para medir el uso de la piedra, probado independientemente y en base a argumentos de necesidad físicamente comprobados que apoyan la inferencia.

Uno se pregunta qué investigación de alcance medio [19] justificaría las interpretaciones que a buen seguro se extraerán de los conocimientos recientemente adquiridos sobre el esquema espacial, las huellas sobre huesos, la frecuencia de las especies, etc. Muchos investigadores arqueólogos parecen no haber aceptado plenamente que los estudios del registro arqueológico proporcionan un estímulo para la investigación en el mundo moderno, la cual, a su vez, puede convertir nuestras observaciones arqueológicas en explicaciones exactas acerca del pasado. Un gran número de arqueólogos todavía tratan de realizar descubrimientos que creen que por sí solos les permitirán efectuar inferencias sobre el pasado. Que el pasado se hace evidente para aquellos que realizan cuidadosas observaciones es un pensamiento consolador, pero desgraciadamente falso. La investigación en África oriental debe empezar a plantearse la siguiente importante pregunta: «¿Qué significa?».

# Segunda parte

# ¿QUÉ SIGNIFICA?

En la Primera parte considerábamos cómo un determinado enfoque en el estudio del comportamiento de los acontecimientos del pasado podía condicionar la actitud en la interpretación del registro arqueológico. Esta segunda parte, por el contrario, aborda los problemas que se presentan como consecuencia de la acumulación de observaciones detalladas y que sólo se evidencian *después* de realizar intensas investigaciones sobre el registro arqueológico. Cuando el arqueólogo ha investigado y conseguido establecer modelos interesantes en el registro arqueológico, la cuestión que se plantea es la de su interpretación. En otras palabras, ¿qué sucesos del pasado están reflejados en los modelos establecidos por los arqueólogos?

Muchos de nosotros somos conscientes de que los métodos ideados para establecer modelos que permitan la interpretación del registro arqueológico no son absolutamente objetivos. Por el contrario, desarrollamos procedimientos para estudiar el registro arqueológico porque pensamos que nos permiten hacer observaciones relevantes sobre aquellos aspectos del pasado que queremos dilucidar. Los arqueólogos han inventado procedimientos para clasificar las cosas que encuentran y han empleado diversas *convenciones* para dar sentido a los grupos reconocidos. Estas taxonomías o clasificaciones guiarán sus observaciones en las distribuciones de cosas, en término de tiempo y espacio. De modo similar, los arqueólogos esperan que sus modelos les conduzcan a determinados resultados porque parten con ciertas ideas preconcebidas acerca del valor de estas clasificaciones.

He usado el término «convención», puesto que pretendo argumentar que la «teoría» con la que normalmente opera la arqueología ha asumido una serie de convenciones para dar sentido a las observaciones realizadas a partir del registro arqueológico. Estas convenciones aseguran que los materiales empíricos no puedan entrar en conflicto con suposiciones anteriores. Debe subrayarse, dado que todas las afirmaciones sobre el pasado son inferencias, que simplemente no es posible deducir de una serie de suposiciones una conclusión que entre en conflicto con estas suposiciones. Como dice Popper: «Una inferencia deductiva o inductiva no puede, a partir de premisas consistentes, llegar a una conclusión que formalmente contradiga las premisas de las que partimos».[1]

Los arqueólogos, con frecuencia, hacen suposiciones sobre la forma en que fue conformado el registro arqueológico, tanto a nivel de sus propiedades formales como de la distribución. Por ejemplo, se acepta comúnmente que las culturas eran homogéneas y que estaban fuertemente integradas en virtud de las ideas y valores de sus participantes. Según este punto de vista, las expectativas de crear modelos en el registro arqueológico son bastante claras: «... los tipos y sus proporciones son estables y constantes en una misma cultura, al menos

dentro de ciertos límites».[2] Simplificando, podríamos decir que los yacimientos deben ser más similares cuanto más cerca estén en el tiempo y en el espacio. En el caso de que el mundo real difiera de estas expectativas, se generan innumerables «hipótesis auxiliares» para acomodar las observaciones a la teoría.

Así, la táctica seguida por los arqueólogos tradicionales es la de ofrecer argumentos adicionales que, «si son verdad», llevarían a una correspondencia entre la teoría y la realidad. Popper[3] ha dudado de que esta estrategia «inmunice» a una teoría de la necesidad de ser comprobada. A los arqueólogos se les ha encargado poner en práctica tal estrategia: sus intentos por inmunizar sus suposiciones anteriores han dado como resultado sus reconstrucciones del pasado. Si, por ejemplo, fracasan al observar similitudes a través de las secuencias de acumulación, su teoría de transmisión cultural es «protegida» de estos datos por medio de la aceptación de una migración de nuevas gentes en el área. Esta migración hipotética, a su vez, se convierte en una parte inamovible de la «verdadera» reconstrucción del pasado que los arqueólogos suponen que están buscando: «una buena adaptación de las condiciones hará que casi cualquier hipótesis esté de acuerdo con los fenómenos. Esto satisfará a la imaginación, pero no hace avanzar nuestro conocimiento».[4]

Los arqueólogos son particularmente proclives a este tipo de trampa filosófica y metodológica, puesto que todas las afirmaciones acerca del pasado deben ser inferidas y los métodos que tienden a justificarlas no pueden, en consecuencia, ser comprobados mediante la experimentación. Dicho de otra manera, nunca podemos utilizar el pasado inferido para comprobar las suposiciones que hacemos al generar tales inferencias. No es sorprendente, por tanto, que la mayor parte de los arqueólogos acepten sin cuestionarlos sus métodos empleados para hacer inferencias y no discutan la validez de tales métodos. Sólo en escasas ocasiones podemos conseguir suficiente perspectiva para «captar el mensaje» de que nuestros métodos por inferencia pueden ser falsos. Ahora bien, cuando esto sucede estamos capacitados para empezar la búsqueda metodológica que nos lleve a una mejor comprensión de las condiciones dinámicas que produjeron los modelos arqueológicos que hemos documentado. Una vez podamos responder a la pregunta «¿Qué significa?», estaremos en condiciones de empezar una investigación estimulante dirigida a conocer «cómo era».

# 4. EL DESAFÍO DEL MUSTERIENSE

Los hombres de negocios y los políticos, a veces, dan a sus oponentes el título despreciativo de «Neandertal». Para la mayoría de nosotros, el nombre evoca la imagen de un individuo fuerte, algo peludo, con la frente huidiza, rasgos grandes y una piel colgando alrededor de la cintura. Esta criatura es presentada en un mundo salvaje, con la mirada perdida, emplazada en la entrada de una cueva y rodeada de restos de animales consumidos. La imagen pública del hombre Neandertal es la de un animal basto, bruto, sin cultura, que responde a los impulsos humanos más elementales, tales como la comida, el sexo y el bienestar. En contraste, los libros de texto arqueológicos tienden a otorgar a los Neandertales un papel innovador en la historia humana. A menudo, han sido considerados como los primeros de nuestros antepasados en usar pigmentos,[1] enterrar a sus muertos[2] y, quizás, en practicar algún tipo de ritual centrado en cuevas de osos.[3] En la época en que tendíamos a ver en el pasado la epopeya de la aparición del hombre y su paso del reino de las bestias al dominio de lo humano, los Neandertales eran representados como las primeras criaturas que mostraron un incipiente interés por la estética (es decir, por el arte y la religión), algo muy alejado de las preocupaciones básicas características de nuestros antepasados animales. En la bibliografía más reciente, en particular la que han producido nuestros colegas pertenecientes a las ciencias biológicas, los Neandertales son considerados como una variante racial del hombre plenamente moderno; se acepta con bastante frecuencia que, en términos behaviorísticos, eran similares a nosotros, pues los indicios de algunos comportamientos típicamente humanos, como el lenguaje, se supone que tuvieron lugar antes de su aparición. Desde esta perspectiva, las especulaciones sobre nuestra historia evolutiva se centran normalmente en eras anteriores al Paleolítico Medio de los Neandertales.

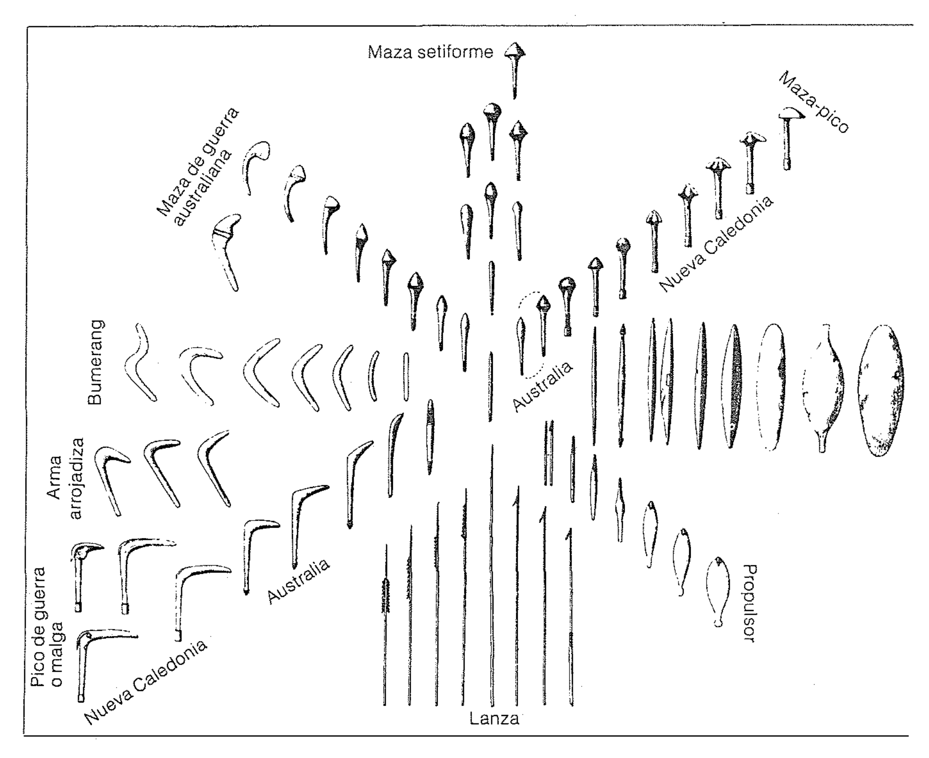
Aunque es cierto que ha habido diferentes puntos de vista sobre la conducta de los Neandertales (un problema de «¿cómo era?»), de hecho no será esta diversidad de opinión, que, por otra parte, estimuló la controversia y la investigación, el tema que discutiré en este capítulo. Aquí pretendo considerar el problema del Musteriense (el nombre arqueológico del período asociado al hombre Neandertal, que presenta una antigüedad que oscila entre 125.000 y 30.000 años), un problema que surge de preocupaciones estrictamente arqueológicas y metodológicas. Nos hallamos ante un tipo de discusión diferente de la expuesta en la Primera parte. Por ejemplo, las controversias que he examinado en los capítulos 2 y 3 respecto a si el hombre primitivo era cazador y si vivía en cam-

pamentos base y compartía el alimento, concierne a los contenidos de los yacimientos arqueológicos a los que hacemos referencia y a la cuestión de si eran exclusivamente atribuibles a la acción de los homínidos primitivos. Si este obstáculo pudiese ser superado, la preocupación metodológica respecto a estos temas sería mínima. El desafío que plantea el estudio del hombre primitivo es bastante simple: ¿Cómo conoceremos el pasado? El debate que se centra alrededor del hombre Neandertal tiene raíces históricas, ya que se trata de un paradigma de la investigación arqueológica *per se.* Además, la discusión se ha basado en aspectos diversos. Al tratar del hombre primitivo, la discusión se centraba en la interpretación behaviorística de las asociaciones registradas entre muchos tipos de objetos aparecidos en yacimientos distintos; la controversia del Musteriense, sin embargo, se centra en la interpretación que se debe dar a la variabilidad observada en un solo tipo de ítem aparecido en muchos yacimientos. Además, surge porque los arqueólogos consideraron como característico del Paleolítico Medio un modelo, cada vez más complejo, de unidades taxonómicas.

## El período de las antigüedades y el monumento

Desde los inicios de la arqueología existen dos cuestiones que siguen siendo fundamentales: primera, ¿cómo describimos en términos formales la variabilidad de las cosas que perduran del pasado? y, segunda, ¿cómo se distribuye cronológica y geográficamente la variabilidad observada? En un principio, se recogían muchas cosas (hablando en términos relativos), pero el contexto de los hallazgos no estaba bien documentado. Los arqueólogos podían clasificar y reconocer similitudes y diferencias entre los artefactos y las construcciones, es decir, se organizaban los restos que eran claramente atribuibles a la mano del hombre. Estos elementos eran conocidos como «antigüedades y monumentos»: un hacha de mano, una punta de flecha de bronce, Stonehenge, la espectacular tumba de corredor de Newgrange en Irlanda, etc. A medida que los arqueólogos fueron trabajando para descubrir los modelos de distribución de los diversos tipos de hallazgos fueron observando que algunas propiedades de estos materiales proporcionaban datos indicativos, mientras que otras, parecían mostrar una adscripción menos reconocible. Por ejemplo, en el antiguo y elemental trabajo de C. J. Thomsen, realizado en Dinamarca, se vio claro que el tipo de materia prima empleada en la fabricación de los instrumentos indicaba una diferencia cronológica; de ahí surgieron las Edades de la Piedra, del Bronce y del Hierro.[4] En la investigación paleolítica empezó a observarse que el diseño de los instrumentos fabricados con un mismo tipo de materia prima tenía sentido tanto desde el punto de vista cronológico como geográfico. Las hachas de mano parecían encontrarse sólo en ciertos tipos de depósitos geológicos y en asociación con ciertos tipos de fauna. Por otro lado, las piezas retocadas, como las recuperadas en Solutré, Francia, se encontraban en contextos geológicos y faunísticos muy diferentes.

Los atributos que parecían representar aspectos cronológicos y/o geográficos fueron aislados como indicativos de épocas y áreas. El modelo de esta forma de aproximación fue sin duda un éxito alcanzado por la geología y la paleonto-




33. Reconstrucción propuesta por el general Pitt-Rivers sobre el proceso evolutivo, desde un simple palo hasta tipos de útiles más complejos: una visión del pasado característica del siglo XIX y principios del XX. (Reproducido, con autorización, de Myres, 1906, pl. 111.)

logía, a través de cuyas disciplinas podía demostrarse que los fósiles eran indicativos de edades y eras diferentes de la historia de la Tierra. La creencia de que el estudio taxonómico implicaba el descubrimiento de un orden natural en los datos arqueológicos estaba relacionada con la idea de que el pasado del hombre se caracterizaba por el progreso. Donde mejor aparece reflejada la idea de progreso es, quizás, en los escritos del general Pitt-Rivers, uno de los «padres» de la arqueología, al menos en los países de habla inglesa:

> Nuestra tarea es seguir ... la sucesión de ideas a través de las cuales se ha desarrollado la mente humana, desde lo simple a lo complejo, desde lo homogéneo a lo heterogéneo; seguir paso a paso ... la ley de la continuidad por la que la mente ha pasado de los estados ... simples de conciencia a la asociación de ideas, y así a las generalizaciones más amplias.[5]

En un principio, la mayor parte de los arqueólogos creían que la secuencia del desarrollo del hombre hacia la civilización era una secuencia —que iba de

lo simple a lo complejo— lógica, progresiva y evolutiva. Era la consecuencia de una sucesión lógica en la que una porción de conocimiento condiciona la siguiente, y así sucesivamente. El general Pitt-Rivers compendia esta aproximación.[6] En la figura 33, por ejemplo, podemos observar el origen de una variedad del *phila* industrial en un simple palo sin retocar. Bajo una serie de modificaciones iniciales podemos seguir una progresión que lleva hasta el escudo australiano, mientras que bajo otra serie de condiciones iniciales una segunda secuencia lleva a la maza de guerra, etc. Partiendo de este punto de vista, la humanidad fue considerada como una progresión a través de una serie de estadios de progreso interdependientes. Puesto que la secuencia era considerada dependiente de un orden seriado, toda la humanidad había pasado a través de la misma serie de etapas. La variabilidad existente en el mundo moderno se justificaba como una consecuencia de un desarrollo desigual de los distintos estadios de progreso, de manera que algunos pueblos contemporáneos se habían estabilizado en etapas que ya habían sido superadas por otros pueblos en un período anterior. Este punto de vista sobre la evolución cultural justificaba la costumbre de dar contenido a la prehistoria extrapolando los datos que ofrecían las descripciones de las sociedades primitivas contemporáneas. Por ejemplo, para reproducir el modelo de vida del hombre Neandertal se usaba frecuentemente como modelo los aborígenes australianos. Cito a continuación un fragmento de un pequeño libro maravilloso, escrito desde una perspectiva evolucionista basada en el concepto de progreso (*Everyday Life in the Old Stone Age*), publicado en 1922:

> Debemos buscar algunos pueblos primitivos que vivan bajo condiciones similares y estén en la misma etapa de civilización que los Musterienses, y ver si podemos trazar algunas comparaciones útiles: los aborígenes de Australia son un pueble que reúne estas características.[7]

Dentro del clima intelectual que defendía la idea de progreso había otros puntos de vista importantes, que algunas veces se mantenían independientes y que en otras ocasiones se mezclaban de maneras diversas, dando lugar a una especie de vitalismo generalizado. El concepto de proceso que emerge consideraba la evolución del hombre como el resultado de la realización de su potencial, entendiéndose éste como una cualidad esencial, una auténtica «chispa» que saltaba y se desarrollaba de modo algo diferente en función de los distintos contextos biológicos o físicos. Por ejemplo, la aceptación por parte de Henry Fairfield Osborn y otros de la (falsa) mandíbula[8] hallada en Piltdown, Inglaterra, en 1908, como evidencia de que nuestros antepasados más antiguos poseían un cerebro mayor que el *Pithecanthropus* (en aquel momento se pensaba que éste era más reciente) les llevó a la siguiente conclusión:

> Si el *Pithecanthropus* es verdaderamente de la Edad de la Piedra Media, como ahora parece, debe considerarse como un tipo primitivo superviviente del hombre de Dawn, aislado en los bosques de Java ... La supervivencia de un tipo de hombre primitivo excluido de la competición por seres más vigorosos no es un caso único, porque todavía encontramos hombres muy primitivos que viven en lugares de la Tierra remotos y aislados, como es el caso de los indígenas tasmanios.[9]

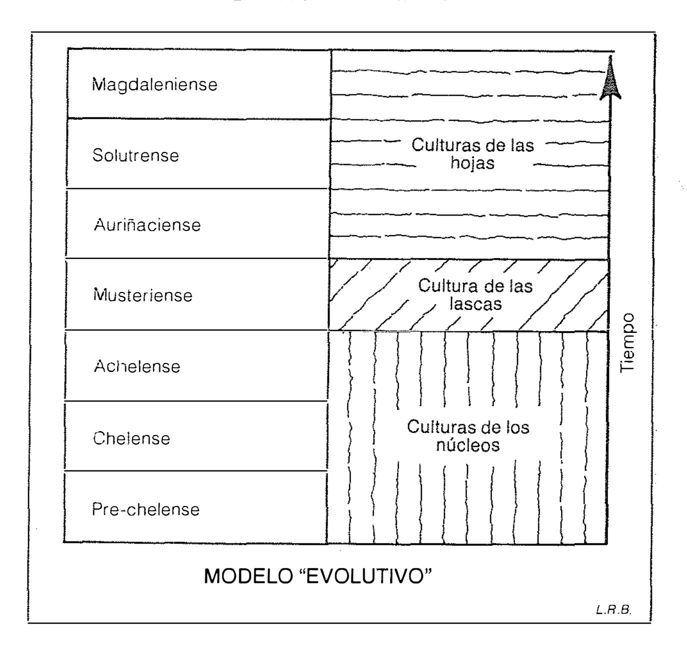
Siguiendo este enfoque, la conexión del evolucionismo con una clase de racismo tampoco era infrecuente; y además, para explicar los diferentes logros del hombre, se incorporaban otras ideas elitistas. Por ejemplo, la «teoría del gran hombre» (que considera el progreso como consecuencia de los comportamientos de individuos especialmente dotados) era común en el pasado y todavía es muy aceptada en la arqueología, como se desprende de los comentarios hechos por François Bordes en una época tan reciente como 1969:

> ... no debe confundirse la inteligencia y el intelecto creativo. Este último es raro, incluso en la actualidad, y parece ser que a partir de la historia de diversas civilizaciones puede deducirse que la proporción de los intelectos creativos, si son constantes las condiciones culturales y las presiones del medio ambiente, depende del número total de individuos. Por tanto, es posible que en grupos paleolíticos no muy numerosos hayan transcurrido generaciones sin que apareciesen intelectos creativos. El progreso, por tanto, ha sido lento, incluso aunque las poblaciones puedan haber sido inteligentes y haber hecho buen uso de los datos ya adquiridos.[10]

Esta visión es aceptada, además, por Grahame Clark que en 1979 escribió: «el curso de la historia ha sido menos modificado por los errores populares que por la forma de pensar original de los hombre preeminentes».[11]

En los albores de la arqueología prehistórica eran pocos los que cuestionaban el punto de vista progresivo del pasado humano, aunque pudieran diferir en la elección de la teoría concreta empleada para explicar los hechos. Lógicamente y teniendo en cuenta tal perspectiva, el objetivo de la arqueología era el descubrimiento de la secuencia real del cambio progresivo. En 1893, Otis Mason, dirigiéndose a los padres fundadores de la arqueología norteamericana, dijo: «La investigación más provechosa (de la arqueología) para comprender la historia de la civilización es la búsqueda del origen de las ideas que hicieron época».[12] N. C. Nelson, medio siglo más tarde, postulaba unos objetivos y una comprensión de los fines arqueológicos bastante semejantes: «... nuestra ciencia está llamada a demostrar el momento y lugar de origen de todas la invenciones más importantes y a trazar su expansión por el mundo».[13]

En el primer cuarto del siglo XX, los arqueólogos paleolitistas consideraban que se habían alcanzado muchos de estos objetivos. La Edad de la Piedra Antigua se concebía en etapas. El período más antiguo, el del «impulso», representado por yacimientos al aire libre ubicados a lo largo de las cuencas de los ríos, se caracterizaba por pesados instrumentos sobre núcleo, las hachas de mano que habían sido descubiertas por Boucher de Perthes y que nos indicaban la gran antigüedad del hombre. La siguiente etapa del desarrollo cultural era el período llamado Musteriense o era de los «hombres de las cuevas», tipificado por instrumentos hechos sobre lascas y generalmente con retoques en un solo lado. Al Musteriense le seguían los períodos Auriñaciense, Solutrense y Magdaleniense (fig. 34), cuando los hombres vivían en cuevas y al aire libre, fabricaban instrumentos de piedra en forma de hojas y, además, usaban el hueso, el asta y el marfil, practicaban el arte y rituales definidos.[14]

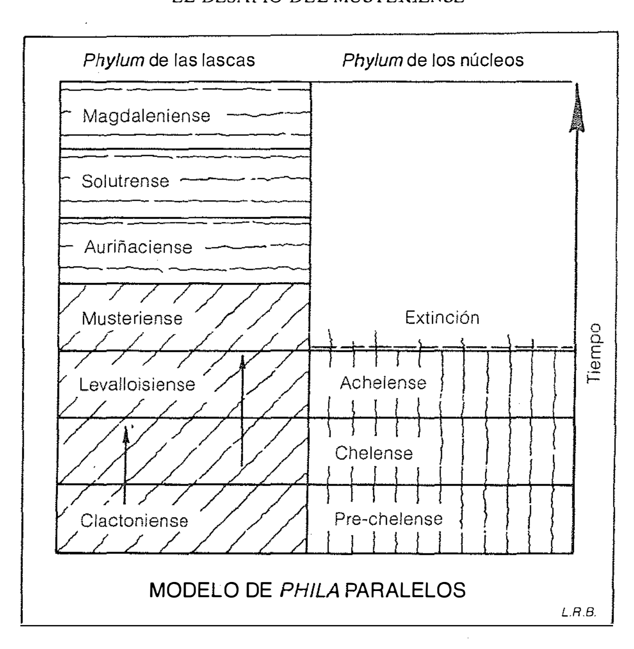



34. Modelo de evolución cultural tal como la concebían los prehistoriadores del siglo XIX y principios del XX. A la izquierda, aparecen los nombres de los períodos, y a la derecha los tipos de útiles más importantes en correlación con los períodos.

## El período de los «artefactos» y de los «conjuntos»[15]

Si la arqueología del Paleolítico Inferior se caracteriza por su preocupación por dilucidar en qué medida las antigüedades y monumentos son reflejo de los logros conseguidos por la humanidad, el siguiente período —de los «artefactos y conjuntos»— provocó un creciente interés por la clasificación de los artefactos y la descripción de los conjuntos, definidos como la suma de artefactos asociados que se suponía eran contemporáneos. El carácter de los conjuntos dependería de su pertenencia a grupos étnicos identificables. El espíritu de esta orientación fue acertadamente resumido por Gordon Childe en 1929, en la famosa introducción a su libro *The Danube in Prehistory*:

> Encontramos ciertos restos —vasos, herramientas, adornos, lugares de enterramiento, estructuras de casas— que aparecen constantemente asociados. Al total de rasgos regularmente asociados lo llamaremos «grupo cultural» o simplemente «cultura». Asumimos que esta reunión de rasgos es la expresión material de lo que hoy llamaríamos un «pueblo».[16]




35. Modelo de *phila paralelos* popularizado por los prehistoriadores a partir aproximadamente de 1930. Se pensó que los distintos grupos culturales, representados por tipos de útiles de piedra diferentes, podían ser en algunos casos contemporáneos y no sucesivos, según una secuencia evolutiva estricta, del tipo observado en la figura 34.

Evidentemente, la idea de la historia étnica no era nueva y había sido debatida, al menos desde principios de siglo, en contextos posteriores a la Edad de la Piedra Antigua.[17] En Europa existían diversas posturas teóricas respecto al papel de las *razas puras*, en oposición a lo que hoy llamaríamos *vigor híbrido*, en constante progreso. Había también diferencias de opinión respecto a la capacidad de la inventiva del hombre. Algunos estudiosos pensaban que el hombre era extremadamente conservador y que las innovaciones eran raras; otros, por el contrario, consideraban que si el hombre reaccionaba de manera similar ante los mismos estímulos podía esperarse que muchas invenciones fueran realizadas independientemente en momentos y lugares distintos. En general, aquellos que creían en la raza pura como soporte del progreso cultural veían al hombre como un ser no innovador y, por tanto, esperaban que las tradiciones culturales fueran muy estables y duraderas. Por otro lado, aquellos que tenían un punto de vista más liberal, consideraban al hombre como un ser relativamente creativo y creían que la cultura estaba sujeta a cambios, tanto desde el interior como a través de la difusión de ideas procedentes del mundo exterior; por tanto, defendían que era difícil considerar la evolución cultural como un fenómeno lineal.

Estos argumentos, juntamente con la aparición de diversas escuelas históri-

cas de interpretación, tuvieron poca incidencia en la investigación paleolítica porque el estudio de la Edad de la Piedra Antigua parecía demostrar que el progreso estaba en relación con las distintas etapas del crecimiento cultural. En otras palabras, se creía que los materiales empíricos podían confirmar las antiguas ideas evolutivas: los argumentos en contra de la evolución parece ser que fueron irrelevantes para los estudiosos del Paleolítico. Esta situación cambió, sin embargo, cuando a principios de los años treinta el abate Breuil[18] expresó la opinión de que a lo largo del extenso período de la Edad de la Piedra Antigua existieron simultáneamente *phila* paralelos (o en términos modernos, mayor número de tradiciones culturales). El impacto de las ideas de Breuil queda bien reflejado en una afirmación hecha en 1938 por Dorothy Garrod:

> En el sistema antiguo, las culturas del Paleolítico aparecían como una sucesión lineal con divisiones horizontales claras, como ocurre en una sección geológica. Para los pioneros de la prehistoria estas culturas se desarrollaron lógicamente una a partir de la otra, en un movimiento ordenado ascendente, y se asumía que representaban etapas universales en la historia del progreso humano. En la actualidad, la prehistoria ha sufrido el destino de la mayoría de las partes integrantes del ordenado universo del siglo XIX. Nuevos conocimientos han dado una vuelta al calidoscopio y las piezas están todavía cayendo ante nuestros ojos asombrados. El esquema principal del nuevo modelo está empezando a aparecer. Podemos distinguir en la Edad de la Piedra Antigua tres elementos culturales de gran importancia. Se manifiestan en las llamadas industrias de las hachas de mano, industrias de lascas, industrias de hojas, y sabemos que las dos primeras, ya desde las épocas más remotas, siempre fueron contemporáneas, y estamos empezando a darnos cuenta de que los orígenes de la tercera pueden buscarse mucho más lejos de lo que habíamos sospechado. Sólo se necesita un momento de reflexión para ver que nos hallamos ante las antiguas divisiones del Paleolítico Inferior, Medio y Superior, pero con un nuevo eje director; debemos, con todo, ser cuidadosos y no hacer estas divisiones demasiado rígidas. De hecho, estas corrientes culturales no corren de manera paralela e independiente; una visión semejante de la historia humana sería absurdamente artificial. Se están constantemente encontrando y se influyen entre sí, e incluso, algunas veces, van juntas y producen una nueva facies.[19]

Este testimonio dado por uno de los historiadores británicos más eminentes demuestra claramente cuán revolucionarias eran las ideas de Breuil. Es interesante observar que, mientras duró la oposición a esta reinterpretación radical de nuestro pasado, los «*phila* culturales paralelos» (fig. 35) se convirtieron con bastante rapidez en el punto de vista ortodoxo. Además, Breuil elaboró su noción del pasado al sugerir que las tradiciones culturales independientes mostraban algunas distribuciones que contrastaban con la época y el medio ambiente:

> ...encontramos industrias bifaces alternando con industrias de lascas. Las lascas se dan antes y después de los momentos álgidos de frío y las bifaces en los períodos interglaciales. Parece razonable deducir que esta alternancia se debe a los movimientos de los grupos humanos que a medida que las condiciones glaciales avanzaban seguían a los animales que cazaban hacia el sur y el oeste.[20]

No tardó mucho en surgir una ecuación entre estas tradiciones opuestas y la creencia, entonces corriente, de que coexistieron formas diferentes de hombres antiguos:

> Durante la primera parte de los tiempos Pleistocenos ... ocupaban el área dos razas diferentes. Primero aparecen industrias pertenecientes a una cultura de instrumentos de lascas (Cromeriense), más tarde, en el oeste, la cultura Chello-achelense, que proviene de África y pertenece a la civilización de instrumentos de núcleo, tomó la alternativa ... con la llegada del último máximo glacial los hacedores del *coup-de-poing* se retiraron de la escena y las culturas pertenecientes a la civilización de los instrumentos de lasca ocuparon todo el área.[21]

El punto de vista de que había una «tradición de instrumentos sobre lasca» fabricados por formas *neoantrópicas* (de los homínidos ancestrales al hombre moderno) contemporánea a una tradición de instrumentos sobre núcleo producida por una forma *paleoantrópica* (que no formaba parte de nuestros antepasados inmediatos) era popular en los años treinta y cuarenta y aún se discutía ampliamente en los años cincuenta.[22]

En 1936, D. Peyrony amplió el razonamiento sobre los *phila* al Paleolítico Superior. Decía que lo que previamente se había considerado como Auriñaciense en el esquema de Mortillet debía ser visto como dos tradiciones culturales diferentes, el Auriñaciense propiamente dicho y el Perigordiense.[23] Su argumentación fue ampliamente aceptada y sigue siendo la base para gran parte de la clasificación de los artefactos del Paleolítico Superior francés.[24]

## El árbol de la vida

Dar un nuevo enfoque más científico implica normalmente un cambio en los métodos y en las aproximaciones utilizados en la clasificación u ordenación de las observaciones. A este respecto, podemos decir que en el caso de los estudios paleolíticos, el trabajo de François Bordes (fig. 36) ha sido importante.[25] Este investigador desarrolló tanto un sistema —el más ampliamente adoptado— para clasificar instrumentos de piedra, como las técnicas para describir cuantitativamente los conjuntos. Sus resúmenes cuantitativos sobre las formas de los instrumentos de piedra encontrados juntos en niveles excavados se convirtieron en unidades básicas de comparación, y de su obra surgieron las sistematizaciones basadas en los conjuntos del registro arqueológico. Además, Bordes defendió que las *técnicas* empleadas en la fabricación de los instrumentos de piedra deberían tratarse independientemente de las *formas* reales de los instrumentos. El último atributo se manifestaba en rasgos tales como las relaciones entre la orientación de las lascas originales, las formas de los bordes retocados y su orientación respecto a la forma de la lasca sobre la que se habían fabricado los útiles. Al contrario de lo que se tenía en cuenta al estudiar los trazos en la herramienta consecuencia de su fabricación, las técnicas empleadas en la producción de las lascas estaban, según Bordes, condicionadas por el carácter de las materias primas disponibles en los diferentes lugares y, por tanto, eran de poca utilidad para reconstruir la historia cultural, para detectar la aparición de pueblos distintos o



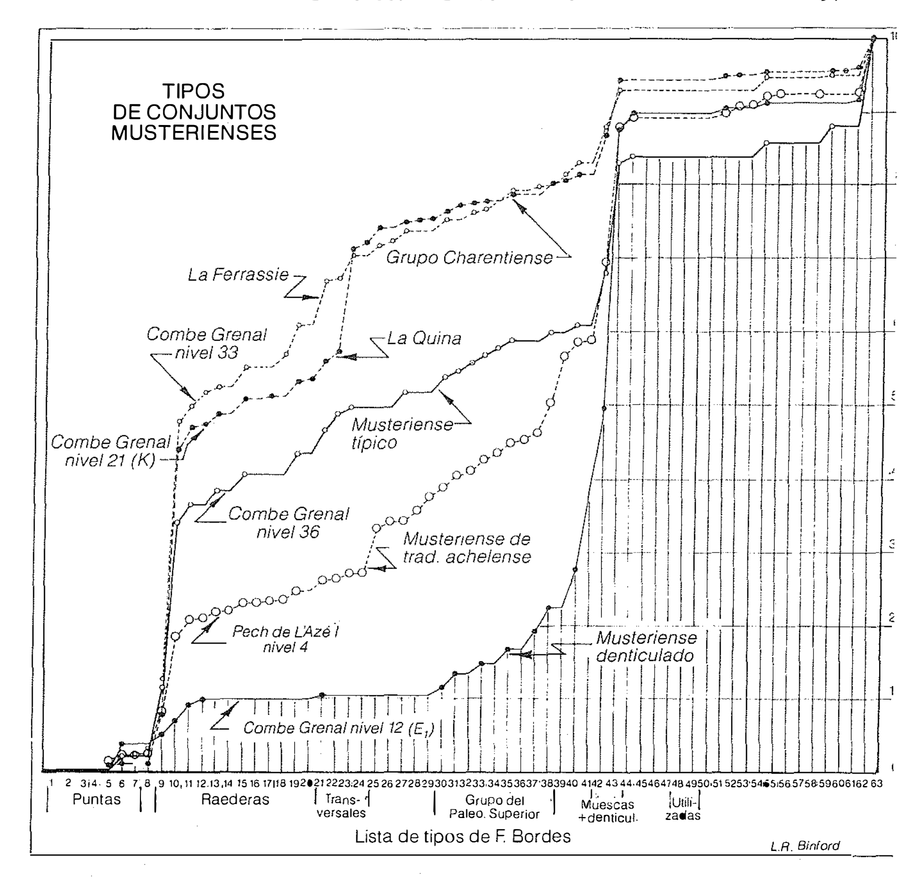
36. François Bordes durante su estancia en Australia, en 1974.

para estudiar la interacción social entre los grupos culturales diferenciados.[26]

Basándose en estos postulados, Bordes empezó por estudiar materiales excavados previamente e inició también una serie de excavaciones de largo alcance[27] que iban a cambiar considerablemente nuestros puntos de vista acerca del pasado. Teniendo como referencia su lista de tipos, clasificó todos los instrumentos recuperados en un mismo nivel arqueológico identificable. A partir de aquí, las frecuencias de los diferentes tipos de instrumentos podían resumirse mediante la confección de una gráfica acumulativa.[28] Al comparar las formas de las gráficas de los yacimientos del período Musteriense del Paleolítico Medio, Bordes distinguió lo que parecía ser una norma repetitiva (fig. 37): existían cuatro formas básicas representadas repetidamente y sólo unos pocos casos que podían considerarse ambiguos o intermedios. Los cuatro tipos del Musteriense reconocidos por Bordes pueden resumirse como sigue:

1. *Musteriense de tradición achelense.* El conjunto es generalmente reconocido por la presencia de hachas de mano, una cantidad moderada de raspadores laterales, muchos denticulados y muescas, y un número considerable de cuchillos de dorso rebajado. La forma característica de la gráfica es una curva baja.

2. *Musteriense típico.* Este tipo generalmente forma una gráfica en diagonal (debido a que la mayor parte de los tipos de instrumentos se presentan en proporciones aproximadamente iguales). Difiere del Musteriense de tradición




37. Gráfico en el que aparecen definidos los tipos de conjuntos musterienses de Bordes. Los tipos de útiles aparecen enumerados en el eje horizontal. Un diagrama de los porcentajes acumulativos de cada tipo de útil hallado en un conjunto coincide generalmente con una de las cuatro categorías de formas más importantes. A partir de estos datos se entabló una controversia acerca del *significado* de estas cuatro curvas diferenciadas.

achelense principalmente en la escasez de hachas de mano y en una menor frecuencia de cuchillos de dorso rebajado y de otros tipos de instrumentos análogos a los ejemplares comunes del Paleolítico Superior.

3. *Musteriense con denticulados.* La distribución de este tipo normalmente comprende una gráfica baja y cóncava, debido a la escasez de raspadores y a la abundancia de muescas y denticulados. Las hachas de mano son raras o no aparecen; los raspadores son de factura deficiente; y los cuchillos de dorso rebajado son raros.

4. *Grupo charentiense.* El último grupo queda expresado mediante una gráfica alta y convexa. Dominan los raspadores, son poco frecuentes los denticulados y las muescas, mientras que las hachas de mano y los cuchillos de dorso rebajado son raros o están ausentes. Bordes reconoce dos subtipos en este grupo charentiense: *a*) el subtipo *La Quina*, en el que los raspadores son típicamente transversales y la técnica Levallois es rara o está ausente; y *b*) el subtipo *La Ferrassie*, caracterizado por la presencia de raspadores producidos sobre los bordes de las lascas y también por la frecuencia de la técnica Levallois.

En la terminología corriente, denominaría a los primeros estudios de Bordes como «trabajo de reconocimiento de modelos», porque, en ellos, el investigador definió y clarificó de manera ordenada las propiedades de las cosas que podía observar sistemáticamente. Hizo muchas observaciones sobre el registro arqueológico y reconoció una estructura en los datos.

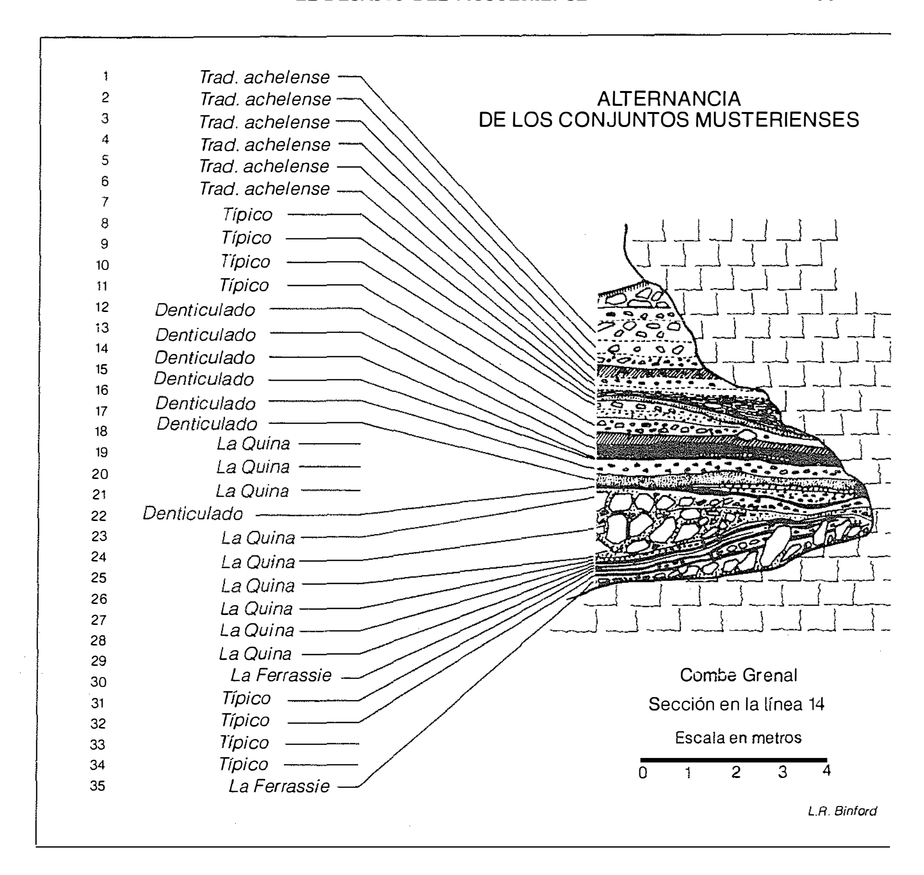
Lo que sorprendió a algunos arqueólogos fue la naturaleza de la normativa que empezaba a surgir de la aplicación de *La Méthode Bordes.*[29] Una observación previa (verificada y clarificada por la aplicación de los métodos de Bordes) permitía concluir que la secuencia estratigráfica de cambios en las formas de los conjuntos de instrumentos de piedra no era necesariamente direccional, ni parecía indicar esquemas de cambio graduales. Esto ya había sido observado para el Musteriense por Peyrony,[30] pero fue demostrado sin lugar a dudas por Bordes, en particular a través de sus excavaciones en el ahora famoso yacimiento de Combe Grenal.[31] Mediante la aplicación de sus técnicas, Bordes demostró a partir de los datos la existencia de tres aspectos diferenciales (fig. 38):

1. *Industrias alternativas.* En una secuencia estratigráfica extensa, con niveles de lechos sucesivos, un tipo de Musteriense (por ejemplo, el Típico) puede ser seguido en el tiempo por el Denticulado y posteriormente, en el nivel posterior, aparecer de nuevo un conjunto Musteriense Típico. En este modelo, cada uno de los tipos de conjuntos musterienses mantienen su propia identidad a lo largo del tiempo, pero se alternan entre sí de maneras varias a través de secuencias particulares.

2. *«Phila» paralelos.* Al considerar la región como un todo, se observa que los diferentes tipos de Musteriense conservan su identidad a través de largos períodos de tiempo y coexisten como culturas reconocibles.[32] De ahí se desprende que cuando están ausentes en las secuencias de un yacimiento pueden aparecer representados en los modelos observados en algún otro yacimiento contemporáneo.

3. *Culturas persistentes.* La normativa descubierta por Bordes podía además ser descrita como indicativa de culturas persistentes, es decir, formas de organización behaviorística que presentan un registro arqueológico relativamente sin cambios a través de largos períodos de tiempo. Estos tipos de conjuntos diferentes tampoco se ven afectados por el contacto con otras culturas igualmente distintas, presentes en la misma área.

La visión del pasado que surgió de la utilización de los métodos de Bordes apoyaba la idea, propuesta por Peyrony y argumentada por el abate Breuil, que




38. Sección arqueológica del yacimiento musteriense de Combe Grenal, Francia, que pone de manifiesto la existencia de conjuntos alternativos.

defendía la existencia de diferentes líneas culturales que se remontaban a épocas muy lejanas.[33] Estas líneas o *phila* mantenían su integridad formal como hacen las especies biológicas y, por tanto, no eran capaces de mezclarse fácilmente con «especies» diferentes. La distribución de estas especies culturales avanzaba, retrocedía y volvía a aparecer en el espacio geográfico, quedando reflejada en los depósitos arqueológicos en forma de conjuntos que podían alternar con otros y, a través del tiempo, circular por la misma región. El concepto de los conjuntos como representantes de especies culturales ha sido considerado recientemente como el punto de vista *orgánico* del pasado:

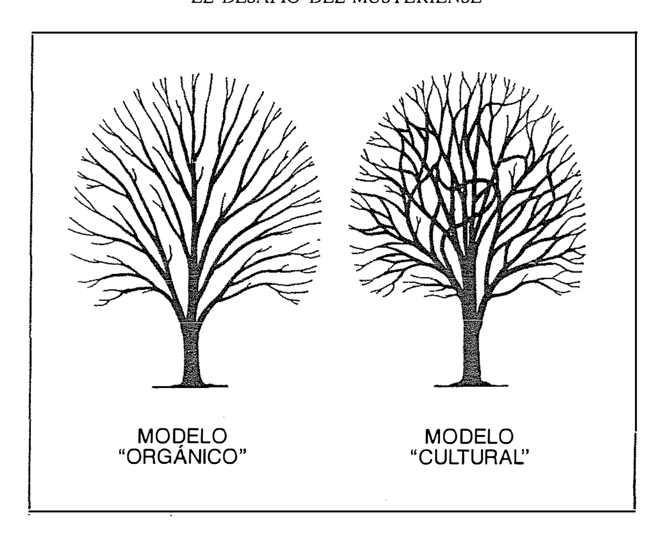
> La historia cultural puede ser entendida y explicada en términos esencialmente *orgánicos*. Este concepto implica específicamente dos suposiciones no explícitas.

> La primera hace referencia a la existencia de un paralelismo directo entre los mundos cultural y orgánico, de tal forma que podemos esperar encontrar una correlación entre la estratigrafía arqueológica y la natural. La segunda se refiere a que cualquier complejo cultural —como ocurre con cualquier complejo paleontológico— puede expresarse de forma más o menos constante. Esto último significa que las entidades culturales reconocidas en la sistemática arqueológica deben considerarse como categorías naturales que, como ocurre con las especies orgánicas, son inherentemente discontinuas y no modifican su forma de un contexto al siguiente. Ello implica que una tradición específica dará lugar a un único tipo característico de industria en el registro arqueológico, cualquiera que sea el período específico espacio-temporal.[34]

Las innovaciones de Bordes, a pesar de los logros importantes conseguidos al aplicar su método, por ejemplo, la estructuración del registro arqueológico con un nivel de exactitud nunca alcanzado hasta entonces, se han incorporado a una visión antigua del pasado y de la cultura en consonancia con el modelo biológico: el árbol de la vida, como lo ha llamado acertadamente A. L. Kroeber.

## El presente: un conflicto de opiniones

La fragilidad del esquema desarrollado y puesto en práctica por Bordes (que implica refinadas técnicas de observación y descripción) nos indujo, a otros investigadores y a mí, a considerar que la visión del pasado defendida por nuestros colegas franceses (a la que estaban acomodando el registro arqueológico) entraba en conflicto con el concepto general de cultura desarrollado por los estudiosos americanistas en sus estudios sobre los pueblos primitivos actuales del Nuevo Mundo. Esta diferencia fue descrita por los investigadores americanos como un contraste entre el *punto de vista orgánico*, ilustrado por el árbol de la vida, y el *punto de vista cultural*, representado por el árbol de la cultura (fig. 39). El punto de vista cultural había sido establecido por los investigadores que estudiaban la distribución espacial de los rasgos y complejos existentes entre grupos étnicos y sociales conocidos, presentes en vastas regiones de América del Norte. Estas investigaciones permitieron, por ejemplo, establecer una estrecha correlación entre la distribución de formas culturales distintas y los tipos de medio ambientes;[35] pero los arqueólogos que trabajaban con los materiales estudiados según los métodos de Bordes negaban que de sus datos pudieran proponerse tales correlaciones.[36] Además, los antropólogos americanos habían tenido dificultades en diferenciar los límites regionales de los grupos sociales o étnicos.[37] La variabilidad existente entre tales unidades socialmente definidas no era constante y ello hacía prácticamente imposible el reconocimiento de grupos étnicamente distintos. Por el contrario, aquellos que mantenían el punto de vista orgánico consideraban la diferenciación étnica como una característica de los pueblos del pasado. En resumen, existía una oposición directa entre la visión de las culturas que subyacía en las técnicas del análisis arqueológico empleado por Bordes y la que se derivaba de las observaciones basadas en las distribuciones de los artefactos producidos por grupos étnicos actuales.




39. Comparación de las visiones del pasado según el punto de vista *orgánico* y *cultural*, en términos del «Árbol de la Vida». (Basado en Kroeber, 1948, fig. 18.)

Ante esta problemática se imponía una pregunta: ¿las condiciones existentes en la actualidad difieren tanto de las del pasado, o es que enfocamos la visión de este pasado de forma inadecuada? Era de vital importancia saber qué interpretación se había dado a las observaciones hechas en el registro arqueológico al utilizar los procedimientos de Bordes. Resumiendo, ¿qué es lo que la taxonomía de Bordes estaba midiendo realmente y qué es lo que se pretendía indicar al comparar la composición de los conjuntos de los diferentes yacimientos? En 1966, junto con Sally Binford, sugerí las condiciones que —de darse en el pasado— podían haber conducido a algunas de las regularidades observadas por Bordes.[38] En aquella época, nuestro trabajo se centraba en determinar la manera en la que el registro arqueológico se había formado, superando las contradicciones en su interpretación e identificando sus formas variables y su dinámica. Estos temas serán ampliados en el próximo capítulo.

La historia de la investigación, en el caso del Musteriense, es muy diferente a la de las controversias suscitadas sobre los orígenes del hombre primitivo (cap. 2) ya que, ante esta segunda problemática, la investigación fue rápidamente orientada hacia la interpretación del registro arqueológico en función de las condiciones que lo habían producido. El problema musteriense no era un problema de método, puesto que las técnicas empleadas por Bordes contaban con el beneplácito de la mayoría, que las consideraba muy sofisticadas y, por tanto, con los atributos suficientes para ser conceptuadas como *la* metodología. Los modelos establecidos a partir de la utilización de las técnicas de Bordes se con-

sideraban empíricos y, por consiguiente, no sometidos a cuestión. Los métodos que podían ser usados en apoyo de una interpretación del pasado no llegaron a cuestionarse, pues su correcta aplicación dependía de los datos disponibles. Había culturas persistentes e industrias alternantes: ¿cómo podía esto refutarse? A medida que el archivo arqueológico iba consiguiendo un nivel de documentación más complejo y riguroso, se hacía patente también el conflicto cada vez mayor existente entre la normativa y el problema de la naturaleza de la variabilidad cultural. Sólo cuando, a través de los procedimientos descriptivos desarrollados por Bordes, se hizo «hablar» al registro arqueológico, se evidenció el conflicto, previamente oculto, existente entre el concepto de cultura que orientaba los métodos de Bordes, por un lado, y los conceptos derivados de las descripciones de la cultura material de los indios americanos, por el otro. El reconocimiento de la existencia de diferencias fundamentales en las suposiciones acerca del registro arqueológico, así como respecto a la cultura misma, fue impulsado por la aparición del problema musteriense.

La discusión acerca del hombre primitivo se ha visto rodeada de una cierta teatralidad, que ha propiciado multitud de argumentaciones y para algunos ha sido la ocasión de «irse por las ramas»; sin embargo, la investigación sobre el problema musteriense ha transcurrido por cauces relativamente tranquilos. Con todo, es muy probable que este último problema afecte de forma considerable a la arqueología en general, porque la controversia musteriense nos ha llevado a tener que cuestionar las ideas básicas, aquellas relacionadas con la verdadera naturaleza de la cultura.

# 5. UNA ODISEA ARQUEOLÓGICA

## Descubriendo el pasado

Aquellos que iniciamos nuestros estudios de arqueología a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta fuimos educados de una manera bastante convencional. La mayoría de nuestros profesores empleaban su tiempo intentando resolver problemas cronológicos mediante el estudio de las variaciones en las formas de los artefactos y en las diversas maneras de ordenación secuencial del material, generalmente sin ayuda de la información estratigráfica correspondiente. De este modo, la mínima enseñanza arqueológica que recibimos, tanto yo como otros estudiantes de mi edad, implicaba el hecho de aprender a comparar conjuntos de objetos y distribuirlos en series, con la esperanza de que tales series reflejarían de alguna manera el paso del tiempo. Se hacía hincapié en la seriación (sobre la estratigrafía), porque estaba ampliamente extendida —al menos en el Este de Norteamérica— la creencia de que los depósitos con estratigrafía eran escasos o ni siquiera existían.[1] La metodología arqueológica se ocupaba casi exclusivamente de problemas de cronología.

La causa del cambio de estos esquemas, que nos condujo a algunos de nosotros a no conformarnos con lo establecido, fue la invención y aplicación de la datación por radiocarbono. Pensábamos que el C14 resolvería, de una vez por todas, gran parte de los problemas cronológicos a los que nuestros profesores habían dedicado tanto esfuerzo. Y si estos problemas podían, en parte, resolverse, sería posible entonces utilizar los restos arqueológicos desde un aspecto más económico.[2] Es decir, si los estudios arqueológicos sobre los instrumentos de piedra, la cerámica u otros artefactos habían servido únicamente para resolver problemas cronológicos que ahora podían dilucidarse mediante el simple análisis de restos de carbón, ¿qué debía hacerse con todos los artefactos?: debía poderse extraer *otro* tipo de información.[3] La nueva vía, abierta mediante la datación por radiocarbono, no era el único camino; también eran importantes otras técnicas de datación (tales como la dendrocronología), el renovado interés por la geología y el reconocimiento de que en América del Norte *existían* algunos yacimientos con buenas estratigrafías. Nuestra respuesta a todos estos cambios fue el empezar a buscar la manera de conseguir nueva información acerca del pasado y sobre otros temas, además de la cronología.

Mirando retrospectivamente, creo que gran parte del trabajo llevado a cabo en aquellos días estaba guiado por una estrategia mayoritariamente inductiva. Nuestro razonamiento era que si queríamos conocer el pasado de forma distinta

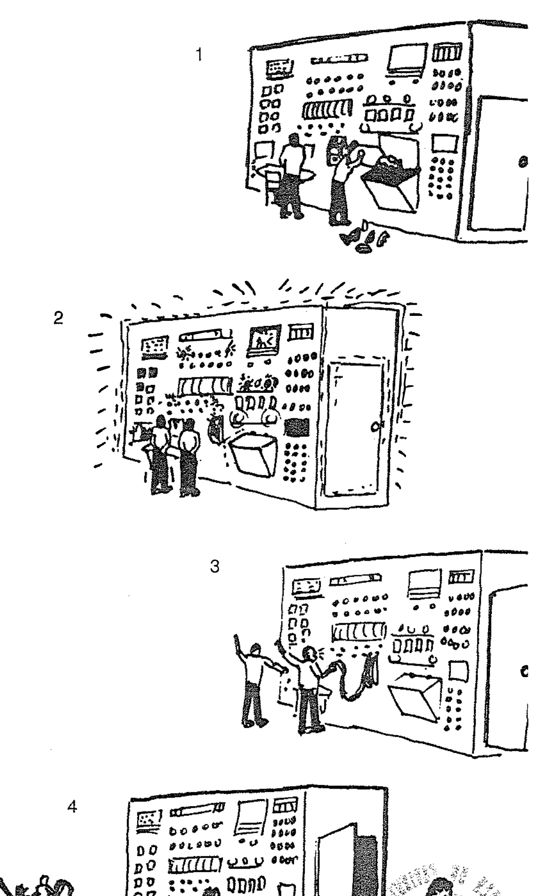
debíamos poner en práctica nuevas maneras de observación: tal como ha demostrado la invención del microscopio, si se consigue una nueva forma de ver se podrán observar numerosos hechos y, en principio, estos nuevos hechos nos remitirán a nuevos tipos de fenómenos. Ésta era nuestra idea y así empecé a trabajar, por ejemplo, en las prácticas mortuorias.[4] A su vez, y aunque ello parezca ahora chocante, por entonces escaseaba el trabajo experimental llevado a cabo con utensilios de piedra por americanos: John Witthoft era el único arqueólogo americano de la generación anterior a la mía que había realizado algún tipo de experimentación sobre la manufactura de los útiles de piedra.[5] Comencé a intentar considerar las asociaciones líticas en términos de secuencias restringidas, examinando los artefactos a lo largo de toda su trayectoria, desde la materia prima hasta la producción de utensilios acabados.[6] Estimulado por el trabajo de Witthoft procuré poner en práctica las técnicas de análisis de restos líticos.[7] Tales intentos no eran sino una búsqueda de nuevas formas de observación, de maneras de aislar nuevos tipos de datos a partir del mismo material. Por aquel entonces nunca pensábamos en preguntar «¿cómo dar sentido a lo que vemos?»; observábamos únicamente para ver cosas nuevas. Creíamos que de alguna manera «conoceríamos» sus significados.

Fue en este contexto cuando comencé a escribir sobre el muestreo en arqueología[8] y acerca de las aplicaciones posibles de la probabilidad y la estadística en la excavación y en los análisis de los materiales arqueológicos. Pero, tal como se puso de manifiesto, me vi envuelto en dos tipos de problemas nuevos mucho más importantes. El primero de ellos era el tema de los orígenes de la agricultura,[9] un viejo problema que los arqueólogos hacía tiempo que discutían. Se trataba esencialmente de una cuestión de interpretación: ¿cómo y por qué ocurrió? En el capítulo 8 trataré este tipo de problema y daré mi opinión sobre cómo podría resolverse.

El otro problema giraba en torno a postulados diferentes: concernía al significado que debía darse a la variabilidad en el registro arqueológico y, específicamente, a la variabilidad aislada en las industrias del Musteriense europeo por François Bordes (cap. 4). Éste era un tema que se hizo familiar a principios de los años sesenta y lo traté en profundidad antes de decidirme a publicarlo, pues consideraba que era un tipo de problema totalmente nuevo. El debate *no* era acerca de la naturaleza del registro arqueológico. La mayoría de nosotros conocíamos los datos arqueológicos, los yacimientos y lo que en ellos se había encontrado; confiábamos en Bordes y no discrepábamos de su tipología. Lo que nos cuestionábamos era algo distinto: el *significado* del modelo que residía en el registro arqueológico. Con anterioridad al surgimiento del problema musteriense, este tipo de dificultad no había sido afrontado con toda equidad (o al menos en mis estudios sobre enterramientos, piedras talladas, etc.). En la actualidad, puedo ver que la mayoría de argumentaciones que aprendí como estudiante versaban sobre la interpretación convencional de los hallazgos arqueológicos. Alguien podía decir, por ejemplo: «He encontrado un yacimiento en *X* y un yacimiento en *Y*, ambos de la misma época, por tanto debe existir otro en un punto intermedio, en *Z*»; entonces otra persona podía replicar: «No, no creo que exista otro en *Z*». Casi todas las conversaciones y discusiones en las que participé eran de este tipo, interesadas en el *carácter* del registro arqueológico.

El tema musteriense, al menos tal como yo lo concebía, consistía en algo muy distinto.

Así, y a pesar de que había reconocido esta distinción, intenté todavía encontrar una solución al problema a través del descubrimiento de técnicas. Sabía que nuevas excavaciones no resolverían el problema y, por otra parte, consideraba posible obtener una solución analizando de manera diferente el material existente. Así, empecé a investigar lo que ahora denomino «técnicas de reconocimiento de modelos», utilizando para ello técnicas multivariadas (fig. 40) que nos ayudaban a aislar y reconocer modelos que de una manera y otra eran inherentes a los datos del registro arqueológico.[10] Estaba satisfecho con la estrategia empleada en el reconocimiento de modelos que empezamos a aplicar a principios de los años sesenta, no únicamente a los hallazgos musterienses sino también a muchas otras áreas: Bob Whallon, Henry Wright y otros utilizaban e in-



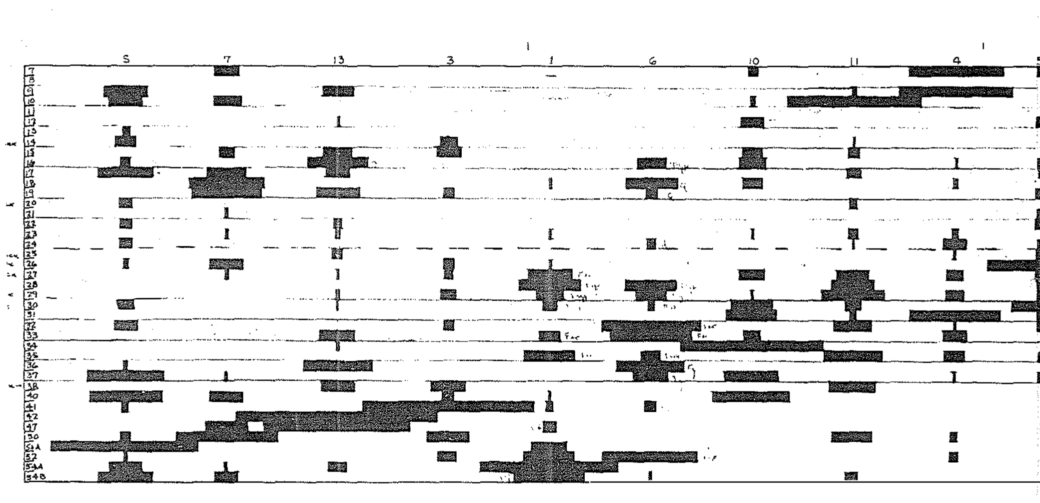

40. Respuesta inicial de Bordes al argumento *funcional* para explicar la variabilidad de los conjuntos en el Musteriense. El proceder seguido por los Binford es simple: ¡verter los útiles de piedra en un extremo del ordenador y el hombre Neandertal saldrá por el otro! (Caricatura realizada por Pierre Laurent que apareció en la contraportada de una publicación de Sonneville-Bordes, 1966.)

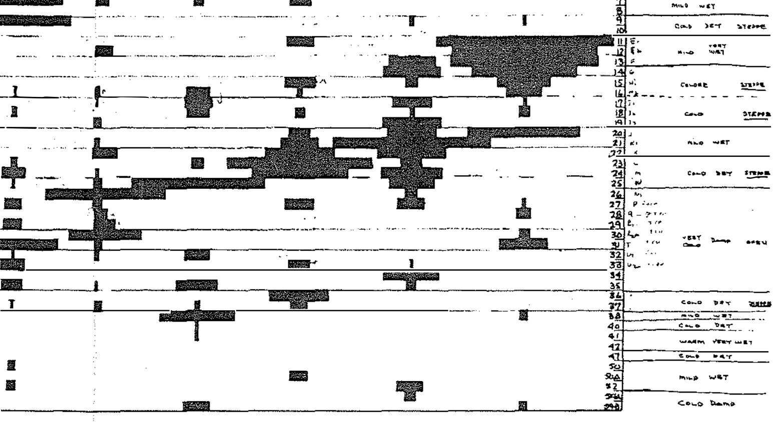
vestigaban estas aproximaciones en una amplia variedad de material arqueológico.[11] Pero el problema principal no desapareció, sino que se hizo más acuciante.

## LOS DATOS NO HABLAN POR SÍ SOLOS

En 1967 recibí fondos [12] para trasladarme a Europa durante un año con la finalidad de trabajar más estrechamente con Bordes, en Burdeos. Mi programa de investigación era el siguiente: si no podíamos estudiar directamente las piedras talladas, quizá podríamos, en cambio, estudiar, en suelos arqueológicos excavados,[13] los restos faunísticos y las distribuciones horizontales tanto de la fauna como de las piedras talladas. En tal caso sería posible relacionar la variabilidad de los objetos líticos con otras características de los yacimientos arqueológicos en cuestión, características que hasta entonces no habían sido estudiadas sistemáticamente. Mi razonamiento era que diferentes tipos de actividad debían haberse combinado de formas distintas para producir estas asociaciones y, por tanto, existiría por lo menos cierto tipo de correlación entre algunas actividades y determinados subproductos de los restos de consumo de alimentos (por ejemplo, huesos de animales); igualmente, debía existir algún tipo de relación entre los diversos utensilios relacionados con la obtención, elaboración y consumo de animales. En Francia trabajé durante un año en la identificación de todos los útiles de piedra y huesos de animales, procediendo a su registro y teniendo en cuenta la parte anatómica y el modelo de fractura (figs. 41 y 42).

A partir de aquí se produjo el primero de una serie de desengaños. En los casos en que los yacimientos habían sido excavados, cada utensilio de piedra se había computado mediante el empleo de coordenadas espaciales tridimensionales, de manera que podían ser registrados horizontal y verticalmente para reconstruir su distribución en las superficies de tierra del pasado; los huesos, en cambio, habían sido recogidos por niveles. Y aunque la cualidad de los datos era considerable, no era suficiente como para permitirme analizar todas las informaciones con el mismo mecanismo. Era, pues, posible establecer correlaciones entre el total de conjuntos faunísticos y el total de conjuntos líticos, aunque






41, 42. Ejemplos de las hoja trabajo empleadas en 1968, Francia, en el estudio del miento de Combe Grenal. La ra 41 nos muestra un fragment la planta del nivel M. La 42 re senta el gráfico que resume análisis factorial de los conju de útiles de Combe Grenal en lación con las medidas inde dientes del cambio ambiental.

no sucedía lo mismo con la distribución de los huesos y las piedras en cada uno de los niveles excavados. Pese a ello, llevé a cabo sucesivos estudios de correlación, en tal número que necesité un enorme baúl de acero para transportar todos mis papeles a los Estados Unidos. Puedo hablar de correlaciones entre cualquier par de utensilios-tipo del Musteriense, entre utensilios y huesos, entre huesos y líneas de circulación de agua en cuevas, es decir, prácticamente entre cualquier tipo de datos. Evidentemente descubrí muchos datos nuevos en los que nadie había reparado anteriormente, pero ninguno de ellos hablaba por sí solo, como tampoco lo hacían los datos iniciales. Al producir más y más datos y al detectar más y más modelos, había ampliado únicamente el alcance del problema sin conseguir soluciones. Ninguna de las correlaciones proporcionó suficiente información como para indicarnos la razón de su existencia: simplemente estaban allí, en el registro arqueológico, como modelos complejos de asociación estática.

Es importante constatar que a partir de tal *cantidad* —no *escasez*— de información empecé a vislumbrar que las aproximaciones llevadas a cabo presentaban serias dificultades de explicación. Ninguna de ellas bastaba para indicarme el tipo de asociación más adecuado que debía realizar con cualquiera de aquellos datos. Mi baúl metálico era tan grande y pesado que decidí volver a casa en barco y, durante el viaje de 5 días desde Le Havre a Nueva York, tuve la oportunidad de realizar algunas reflexiones desconsoladoras. Todo el proyecto era obviamente un fracaso total. ¿En qué había fallado?, ¿qué había dejado de hacer?, ¿sería quizá simplemente que los arqueólogos no pueden aprender nada acerca del pasado?, ¿dónde me había equivocado?

Todavía conservo en casa un pequeño cuaderno de notas en el que escribí una serie de deducciones lógicas de mis pensamientos a partir de algunos conceptos fundamentales: una especie de *autorreflexión*. (Muchos de estos pensamientos han sido incorporados en el capítulo I.) El primer encabezamiento reza: «¿qué *es* el registro arqueológico?». Debajo escribí: «el registro arqueológico es estático», y a continuación una serie de apuntes en el sentido de que (excluyendo los gusanos) no hay nada dinámico en el registro arqueológico. En realidad, lo que nos interesa del pasado es la dinámica, es decir, qué hacía la gente, cómo vivían y si competían o colaboraban. Éste es el problema básico y fundamental, no exclusivo del período Musteriense, sino endémico de la arqueología: ¿cómo podemos realizar inferencias dinámicas a partir de datos estáticos? Más abajo se puede leer en mis apuntes: «el registro arqueológico es contemporáneo; existe en la actualidad y cualquier observación que realice acerca de él es una observación del presente». Pero, sin embargo, lo que nos interesa como arqueólogos es el *pasado*. Todo ello me sugiere que los arqueólogos nos encontramos entre los seres más optimistas del mundo. Excepto en caso de que conozcamos las articulaciones necesarias y determinantes que se dan entre causas dinámicas y consecuencias estáticas, ¿cómo podemos justificar una inferencia realizada de unas a otras? El aspecto dinámico del pasado hace tiempo que desapareció.

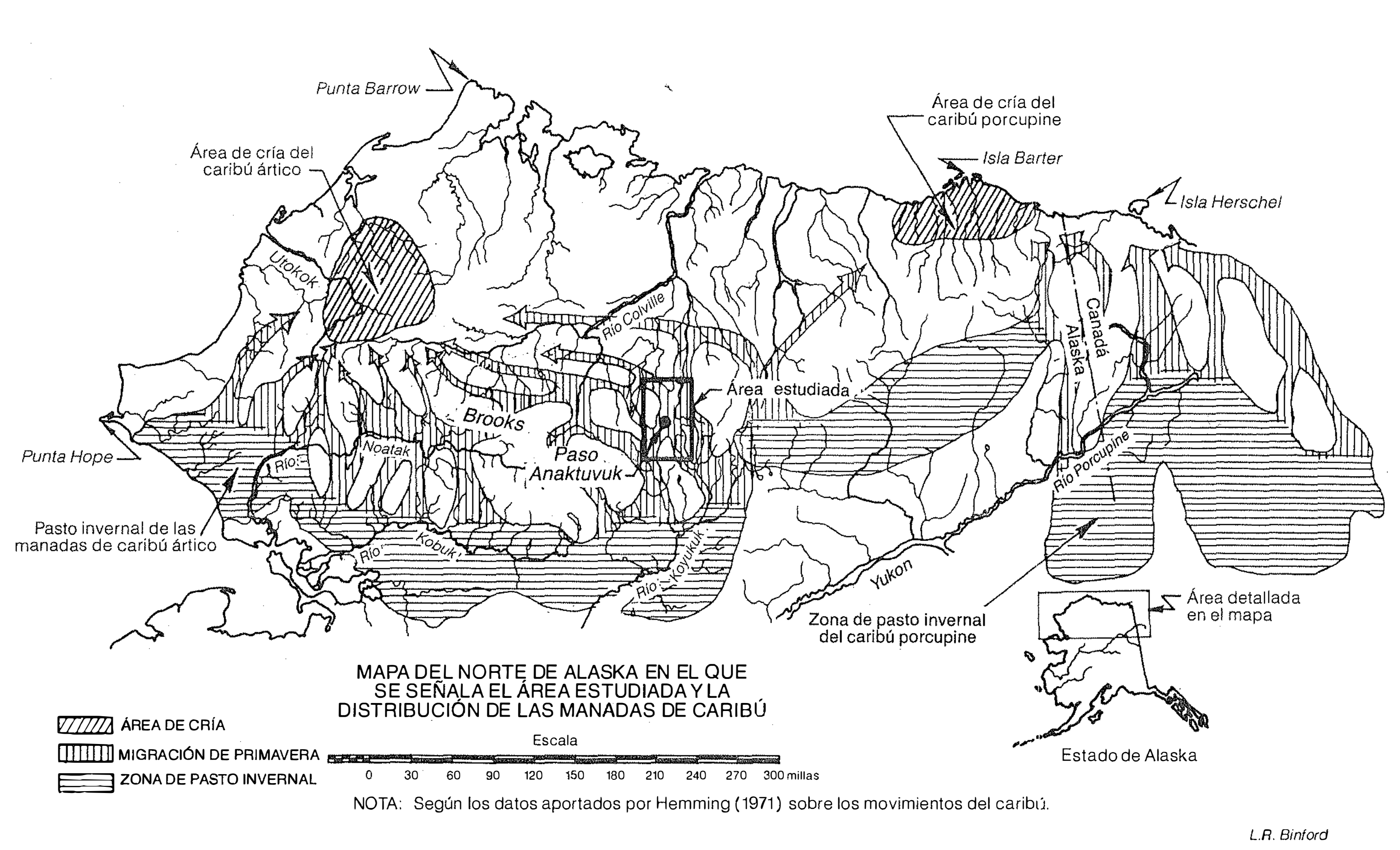


43. Una joven esquimal nunamiut con su abrigo con capucha (bordeada ésta con una piel de carcayú) y un manto coloreado por encima; Paso Anaktuvuk, Alaska, 1971.

## ¿Ofrece el mundo contemporáneo una solución?

Antes de desembarcar en la ciudad de Nueva York, en vísperas del Año Nuevo de 1969, ya tenía algunas de las respuestas a estos problemas, al menos en mi pensamiento. Preparé un plan de investigación para desplazarme al Ártico en la primavera de 1969, con la finalidad de convivir con un grupo de esquimales cazadores. Las razones de este viaje eran algo más concretas y tenía muchas probabilidades de que se tratara de una experiencia muy positiva. Si alguna vez era capaz de realizar inferencias correctas de los datos arqueológicos, estaba convencido de que previamente debía entender la dinámica de los sistemas actuales y estudiar sus consecuencias estáticas.

Los esquimales eran mi oportunidad por diversas y buenas razones. En primer lugar, en Burdeos había estudiado los huesos de reno hallados en los yacimientos musterienses hasta tal extremo que creí que nunca más desearía volver a encontrarme ante ellos, pero ahora tenía la oportunidad de estudiar un grupo humano vivo que todavía cazaba aquel animal objeto de mis investigaciones




44. Mapa del norte de Alaska en el que aparece indicada la ubicación del Paso Anaktuvuk y la distribución de las manadas de caribúes.



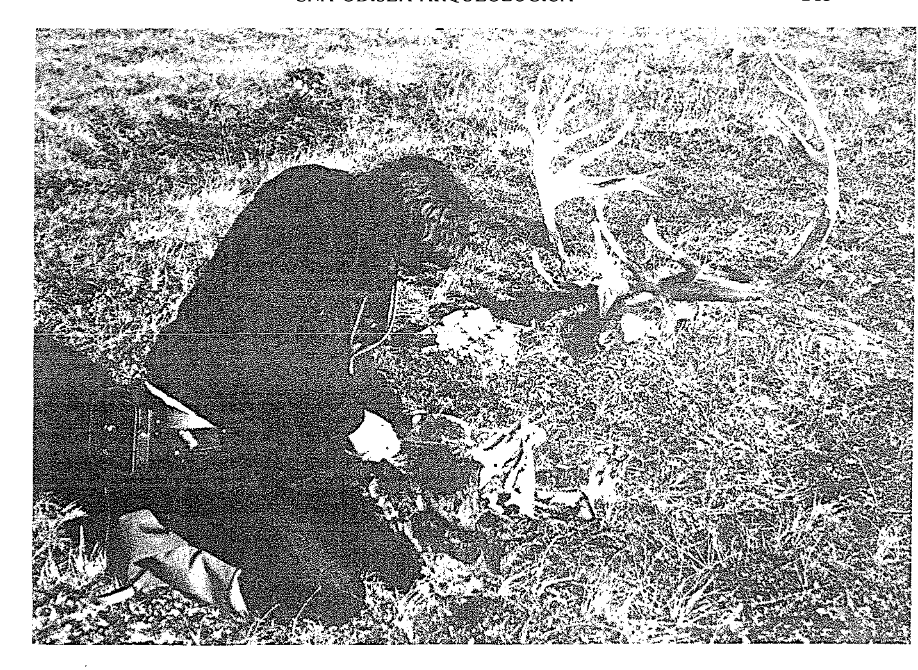
45. Zacharias Hugo desollando un caribú en el Paso Anaktuvuk durante la migración de primavera. (Foto cedida por Robert Rausch.)

46. Panorámica desde el norte del poblado esquimal del Paso Anaktuvuk (en dirección sureste) del valle Anaktuvuk. Alaska, primavera de 1971.

(figs. 43 a 46). En segundo lugar, era posible estudiar un grupo que dependía casi enteramente de la caza, algo que no es fácil encontrar en la actualidad. En tercer lugar, su medio ambiente era ártico y, por tanto, semejante al existente en los yacimientos franceses que había tenido oportunidad de conocer (en ellos se hallaron algunos pólenes arbóreos que indicaban un paisaje de bosque). En resumen, había llegado a la inevitable conclusión de que la única posibilidad de desarrollar métodos arqueológicos de inferencia era a través del estudio de pueblos contemporáneos vivos, o mediante la práctica de la arqueología en situaciones cuyo componente dinámico estaba documentado históricamente. Consideraba que la «etnoarqueología», la «arqueología experimental» y los «yacimientos arqueológicos históricos» eran la única oportunidad que teníamos para desarrollar y perfeccionar los métodos de inferencia que trataban de los conjuntos de artefactos hechos por el hombre. Después de todo, el trabajo llevado a cabo en la física experimental había dado como resultado las técnicas de datación por radiocarbono, técnicas que no pueden considerarse arqueológicas en sentido estricto, pero que son de gran utilidad para los arqueólogos. Por otra parte, estas

47. Equipo participante en la campaña de 1969 en el lago Tulugak, Alaska. De izquierda a derecha: Richard Workman, Charles Amsden, Don Campbell y Lewis Binford.





48. Dan Witter recogiendo huesos de un escondrijo esquimal de carne durante la campaña de 1972.

tres aproximaciones podían resultar útiles para desarrollar un cuerpo de inferencias aplicables a la arqueología, aunque éste no era nuestro propósito inicial.

Pasé varias temporadas, en el período de tiempo comprendido entre 1969 y 1973 (figs. 47 y 48), practicando etnoarqueología en el Ártico (caps. 6 y 7), muchos de cuyos resultados están publicados en mi libro *Nunamiut Etnoarchaeology*.[14] Gran parte de esta investigación se centraba en la explotación animal y en los análisis faunísticos, pero quería también dedicarme de nuevo y de manera más directa a los problemas derivados de la interpretación de conjuntos líticos. Así, en 1974, me dirigí a Australia [15] para trabajar con algunos grupos aborígenes que todavía fabricaban útiles de piedra (cap. 7). Una consecuencia de este trabajo fue el despertar de mi antiguo interés por los orígenes de la agricultura (cap. 8). La experiencia de campo con cazadores y recolectores actuales me convenció de que, si queremos conseguir modelos y explicaciones válidos acerca de los orígenes de la agricultura, debemos conocer con precisión el grado de variabilidad ecológico, económico y social existente en la organización de los pueblos cazadores y recolectores; después de todo, dependía de este grado de variabilidad que operaran algunos tipos de fuerzas selectivas dando lugar a nuevos tipos de producción que incluían la agricultura y la domesticación de animales. Ello me llevó, en 1971, a iniciar un proyecto de largo alcance con la finalidad de acumular información etnohistórica y etnológica comparativa acerca del mundo de los cazadores y recolec-

tores, centrándome en cómo incidían los factores ambientales en su organización.

Tres han sido, por tanto, los temas centrales de mi investigación a lo largo de los años sesenta: primero, el estudio metodológico de los conjuntos de huesos de animales (cap. 2); segundo, la organización espacial de los restos de actividad y la estructura de los yacimientos arqueológicos (caps. 3, 6 y 7); y tercero, estudios comparativos globales de cazadores y recolectores. Los tres temas se relacionan directamente con los dos problemas mencionados anteriormente: los orígenes de la agricultura y el problema de la variabilidad en el Musteriense. El interés por los períodos antiguos es consecuencia de mis estudios faunísticos.

## El absurdo y la Nueva Arqueología

Aquellos que están familiarizados con la literatura arqueológica de los últimos quince años habrán observado, sin duda, algo raro en la cronología del programa de investigación que acabo de enunciar. Uno de los hitos en el desarrollo de la llamada «Nueva Arqueología» fue la publicación en 1968 del volumen de ensayos titulado *New perspectives in Archaeology*. Dicha obra causó cierto impacto y generó, a principios de los años setenta, gran número de discusiones. La mayoría de ideas y estudios de mis colegas y discípulos, insertos en este volumen, se remontan a principios de los años sesenta, a un momento anterior a la realización de mi viaje a Francia para estudiar el Musteriense. La publicación del libro coincidió aproximadamente con el momento de máximo alejamiento de mi trabajo en lo que respecta a una investigación orientada metodológicamente: tan pronto como éste apareció di un giro de 90º y enfoqué mi investigación en otra dirección. Mientras realizaba trabajos de campo, o analizaba los resultados, intenté evitar muchas de las ideas imperantes en la literatura arqueológica de los años setenta. Me mantuve al margen y observé con atención algunos de los temas y razonamientos que yo mismo o mis colegas habíamos introducido desordenadamente y que, en ocasiones, habían seguido direcciones que nunca creí que pudieran tomar.[16] Por tanto, quizá sea apropiado considerar brevemente cómo contemplaba la relación existente entre mi programa de investigación y la evolución seguida por la Nueva Arqueología, en Estados Unidos, durante los años setenta.

Empecé a tratar la lógica de la filosofía de la ciencia en relación con la investigación arqueológica en un artículo publicado el año 1967.[17] Por aquella época, intentaba simplemente establecer una opinión negativa, un argumento *contrario* a determinados puntos de vista acerca de la interpretación del registro arqueológico que eran corrientes por aquel entonces. Mi supuesto era que cuando uno considera un cuerpo de datos arqueológicos y dice: «esto es lo que significa en términos históricos», está haciendo una inferencia. La única estrategia apropiada, y que consideraba viable para evaluar una idea previa, consistía en deducir sus consecuencias aplicándolas a otras condiciones empíricas que pudieran darse en el mundo. Se presuponía, por tanto, que existían ya algunas ideas acerca del pasado.

El problema estribaba en que ciertos arqueólogos siguieron esta línea de razonamiento mediante una pequeña incursión en la literatura del positivismo ló-

gico, proclamando después que todos debíamos investigar siguiendo principios deductivos. ¡No entiendo ni entenderé nunca esta sugerencia! Creo que el modo en que investigamos estriba en observar datos, reconocer modelos, tener intuiciones o ideas brillantes, o simplemente revivir viejas nociones ya gastadas pero que sobrevivieron durante años; pero, vengan de donde vengan las ideas, intentamos dar sentido a lo que vemos. Para ello debemos utilizar una lógica que se centre en las implicaciones de nuestras ideas en el mundo real. Éste es el importante papel del razonamiento deductivo. Debe hacerse hincapié, sin embargo, en que ello no significa que se trate de la forma primera de obtener ideas, ni que deba usarse una forma deductiva, en lo que se refiere a observaciones *per se*, en lugar de llevar a cabo una evaluación de las ideas. Como ejemplo de la confusión existente en este sentido, citaré un plan de investigación que tuve ocasión de evaluar, por encargo de la National Science Foundation, a principios de los años setenta. Los autores del plan postulaban que realizaban su investigación arqueológica siguiendo el «método lógico-deductivo». Intentaban examinar un valle fluvial determinado. Su hipótesis era que existían campamentos a lo largo de los diques y a partir de este hecho deducían que deberían encontrarse artefactos en dichos diques. El trabajo de campo propuesto pretendía probar esta hipótesis. Evidentemente, ello era una completa tontería, ya que se trata de una proposición relativa al carácter del registro arqueológico que, de ser correcta, únicamente nos informará acerca del criterio acertado de su autor.[18] Por poner un ejemplo, supongamos que lanzo la hipótesis de que este libro tiene una anchura de 15 cm y una vez comprobado con una regla se demuestra que, efectivamente, mide 15 cm. El hecho de que tenga razón no supone ningún tipo de implicaciones intelectuales, únicamente evidencia mi habilidad para reconocer la anchura de los libros. El razonamiento deductivo sólo es importante si se emplea para evaluar algunas implicaciones intelectuales derivadas o deducidas de un cuerpo de ideas, de un razonamiento. Las proposiciones empíricas, citadas en los ejemplos que acabo de proponer, nunca contienen tales implicaciones.

Éste es un aspecto de la Nueva Arqueología que permanece algo confuso y creo que la forma en que fue presentado y argumentado, en la mayoría de la bibliografía arqueológica americana, ha sido contraproducente. Sería el último en negar la importancia del razonamiento deductivo, y aunque probablemente tenga que asumir parte de la culpa por los pobres argumentos sobre la deducción y la contrastación de hipótesis que privaban tanto en los años setenta, me gustaría creer que no soy del todo responsable.

También requieren algunos comentarios los aspectos sociológicos de la arqueología americana, confusos y algo desagradables a causa de los trastornos acaecidos en los años sesenta. Supongo que también debo aceptar mi parte de responsabilidad al respecto ya que —según comentó una vez Albert Spaulding— soy el nuevo arqueólogo más viejo de la ciudad. A principios de los años sesenta me apunté algunos tantos en los debates mantenidos con mis colegas y compañeros arqueólogos. Fueron nuestros «oponentes», y no nosotros, los que acuñaron el término de «Nueva Arqueología». Robert Braidwood llegó incluso a considerarla una religión. El resultado fue que muchos arqueólogos jóvenes, influidos por algunos éxitos de los años sesenta, creyeron que debían definir un tipo

de arqueología todavía nueva: arqueología del comportamiento, arqueología social, astroarqueología, etc. Mucho tiempo y energía se han gastado en los últimos años argumentando acerca de estos nuevos «campos». Personalmente, he intentado evitar tales debates, ya que no contienen propuestas serias dentro de una disciplina científica, sino que más bien representan una forma de postura sociológica dentro de la organización de la arqueología americana. En realidad, han sumido a la literatura arqueológica en una confusión, especialmente por parte de aquellos que no están implicados en la arqueología de América. Éste es un aspecto de la Nueva Arqueología del que me gustaría distanciarme.

## PUNTUALIZACIONES FINALES

Éste es, en pocas palabras, el camino que ha seguido mi investigación durante las dos últimas décadas, un camino a menudo divergente del recorrido por la Nueva Arqueología. Refleja aquello que, en mi opinión, debería ser prioritario en cuanto al desarrollo del campo de la arqueología. Creo firmemente que para hacer inferencias se precisa una metodología sólida y, por el momento, carecemos básicamente de ella. La arqueología no ha sido una ciencia: creció con una serie de convenciones utilizadas, en un momento u otro, por la mayoría de arqueólogos para «interpretar» sus hallazgos. Muchas de estas convenciones no han sido jamás verificadas y desconocemos, simplemente, si son válidas y eficaces. Pero disponemos de otros métodos a nuestro alcance que nos permitirán, sin duda, realizar afirmaciones mucho más precisas e interesantes acerca del pasado. Tal investigación metodológica es obviamente crucial, aunque no debemos olvidar los problemas más relevantes de la arqueología, tales como todo lo relativo a sus orígenes, la manera de explicar la variabilidad cultural o bien la causa que produce diferencias en los fenómenos étnicos y estilísticos. Todos estos aspectos deben desarrollarse conjuntamente, ya que la investigación metodológica no puede ser llevada a cabo de forma aislada, sino más bien dentro del contexto general de una problemática que esperamos solucionar a largo plazo. Estas últimas puntualizaciones han servido, en mi caso, para explicar los orígenes de la agricultura y la variabilidad en el Musteriense. Durante los últimos 20 años he estado implicado en múltiples y diversas facetas de la arqueología, aunque en realidad a lo largo de mi carrera no he trabajado en otros problemas.

# 6. CAZADORES EN UN TERRITORIO

## UNA VISIÓN ESTÁTICA DE UN TERRITORIO DINÁMICO

Los yacimientos excavados son el sustento de los arqueólogos. Su visión del pasado se circunscribe necesariamente a estos puntos discretos y aislados del paisaje. Se trata de una visión fija, aunque el comportamiento en el pasado —especialmente el de los cazadores y recolectores— fuera extremadamente móvil. Cada yacimiento presenta una visión parcial y limitada del total de las actividades y depende de su posición dentro de un sistema de comportamiento regional. Es posible imaginar, por ejemplo, que los diferentes conjuntos de útiles de piedra del Musteriense descritos por Bordes (cap. 4) son simplemente pequeños segmentos de la vida de un grupo cazador y recolector. Pero existe la posible complicación de que si el modelo de actividades llevadas a cabo durante el Musteriense varió substancialmente en los diferentes momentos y lugares, los niveles consecutivos de cada yacimiento representarían unos «fotogramas» del pasado poco diferenciados.

Estas ideas sencillas, junto con mi concepción acerca del comportamiento de los hombres durante el Paleolítico, formaron las bases de mi oposición a la interpretación de Bordes sobre los modelos a observar en los conjuntos musterienses. Bordes creía que las diferencias existentes entre ellos reflejaban las identidades étnicas de los diversos grupos que los habían fabricado. Mi teoría, en cambio, gira en torno a la idea de que en cada yacimiento, el uso del espacio y tecnología desarrollados por el hombre musteriense son una respuesta específica a unas circunstancias concretas. En otras palabras, vislumbraba un sistema cultural en el que tuvieron lugar diferentes actividades en espacios distintos. Además, creía que la tecnología empleada en la elaboración de utensilios era lo suficientemente flexible como para poder enfrentarse a variaciones locales en la demanda y, por tanto, en caso de necesidad, las mismas actividades podrían desarrollarse en diversos lugares empleando para ello útiles distintos.

En la época en que realizaba estas investigaciones existían ya nociones de variabilidad arqueológica en este sentido, y los relatos etnográficos acerca de cómo usaban su medio los cazadores y recolectores me sugirieron que mi punto de vista era por lo menos correcto; pero no existían investigaciones detalladas sobre las relaciones establecidas entre la manera en que eran utilizados los espacios (es decir, los yacimientos) y el grado de adaptación del sistema, entendido como un todo. De igual modo, las variaciones en el papel desempeñado por la tecnología en respuesta a las circunstancias específicas del yacimiento no habían

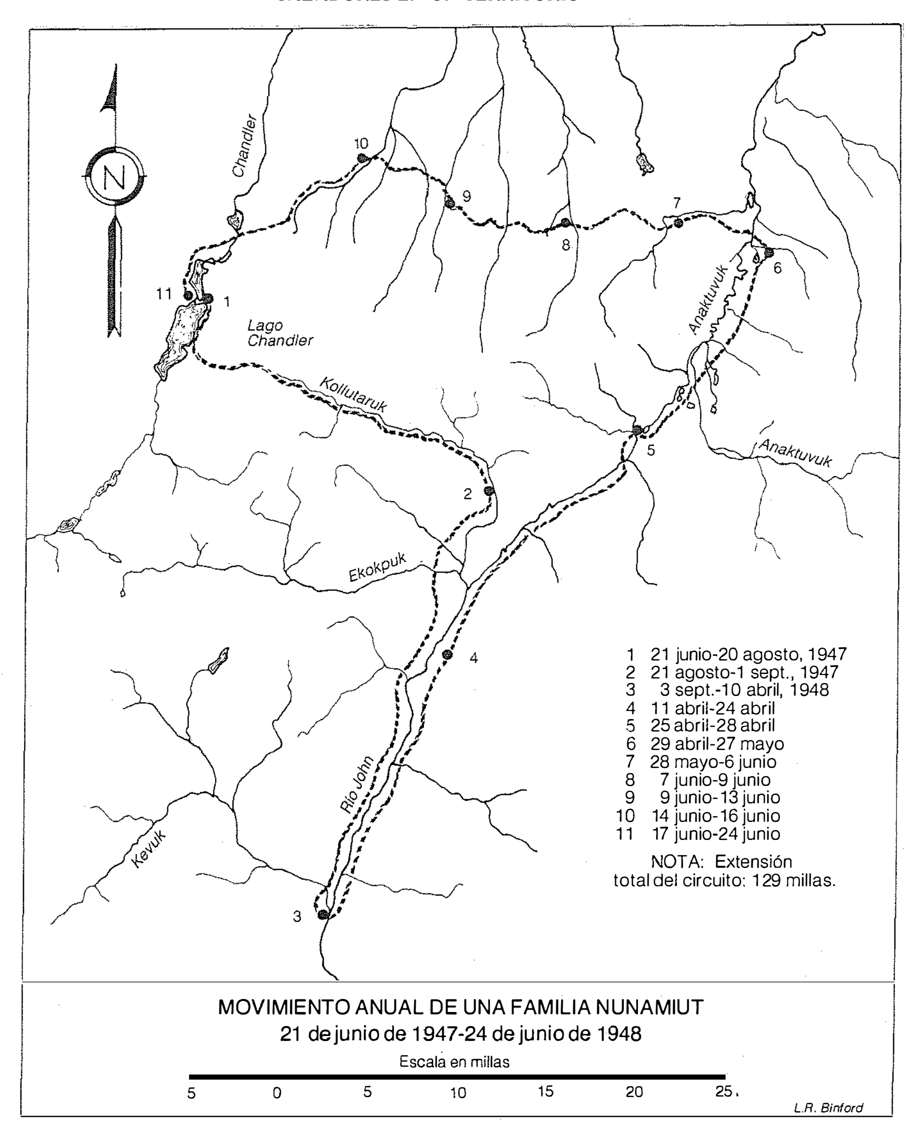
sido estudiadas. Mi viaje a Alaska fue, en gran parte, realizado con la idea de observar a los esquimales nunamiut y poder conseguir estos datos (véase cap. 5). Durante mi investigación etnoarqueológica en dicho lugar intenté observar, desde una perspectiva arqueológica, la dinámica del modelo de asentamiento a través de su movimiento cíclico en función de las estaciones. A pesar de que esta investigación confirmó mis ideas más generales sobre la formación de los yacimientos, mis observaciones indicaron claramente que los arqueólogos carecen normalmente de métodos apropiados para detectar los modelos del uso del espacio, enormemente complicados, empleados por cazadores y recolectores tales como los nunamiut.

Con el fin de ilustrar la naturaleza de estos problemas interpretativos, describiré algunos de los yacimientos que registré durante mi investigación llevada a cabo entre los esquimales nunamiut, en Anaktuvuk, Alaska (fig. 44). Empezaré con el uso del espacio y los modelos de asentamiento a escala regional, para proseguir describiendo cómo ciertos niveles de comportamiento deben entenderse en términos de grupos de yacimientos o en términos de actividades en lugares concretos. Los ejemplos que siguen demostrarán algunos de los orígenes de la variabilidad que caracteriza la arqueología de los pueblos nómadas.

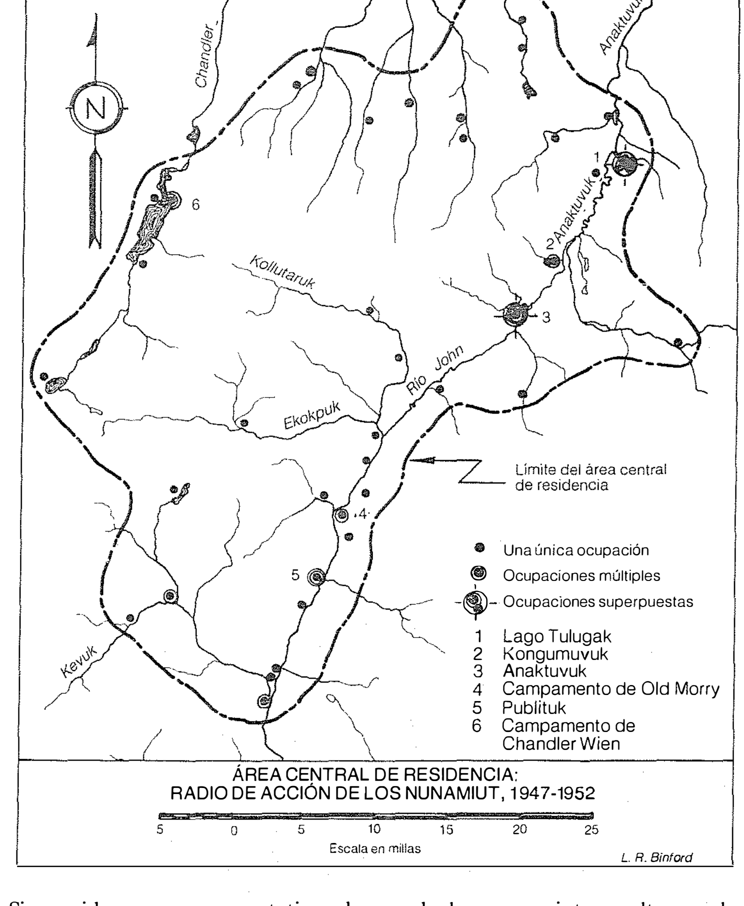
## La escala del uso del espacio

El uso del espacio a gran escala por parte de los nunamiut demuestra que los arqueólogos deben recalibrar la perspectiva que poseen de los cazadores y recolectores en función de una unidad de excavación de 0,5 m$^2$ y trasladarla a un área de más de 300.000 km$^2$. Si descontamos ciertos casos excepcionales, que se dan en las zonas ecuatoriales, esta área de enormes dimensiones representa la amplitud del dominio del medio ambiente por parte de un grupo típico de cazadores-recolectores, compuesto quizá por sólo treinta o cuarenta personas. La banda raras veces explota todo el espacio en un momento dado, pero necesita disponer de toda la región para contar con un surtido de opciones seguro. Con el fin de comprender cómo una banda reducida de personas se servía de un espacio tan grande, creo que puede ser útil un examen inicial de la unidad espacial utilizada por un grupo durante una estación, demostrando a continuación cómo las variaciones observadas en dicha unidad durante un largo período de tiempo están relacionadas con la explotación de una región de grandes dimensiones.

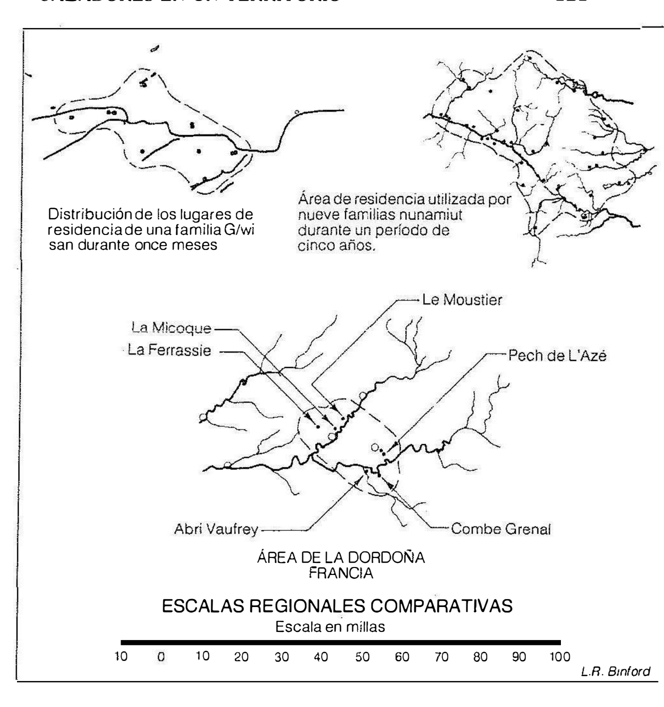
Podemos tomar como centro de operaciones el área en la que un grupo de esquimales nunamiut establecía asentamientos, o campamentos base, a lo largo del ciclo estacional de un año (fig. 49). Esta *área central de residencia* abarca normalmente una extensión de aproximadamente 5.400 km$^2$, aunque la tierra que explotan, a base de expediciones fuera del campamento principal, puede cubrir un área de 25.000 km$^2$. Debe resaltarse que los esquimales no son atípicos en lo que respecta al uso del espacio: el área central de residencia utilizada por una familia bosquimana G/wi (fig. 1) durante un período de once meses evidencia que también otros grupos cazadores-recolectores explotaban vastas regiones.[1]




49. Ubicación de los yacimientos ocupados por una familia nunamiut a lo largo del ciclo anual 1947-1948.




Si consideramos representativo el caso de los nunamiut, resulta que la arqueología creada por una pequeña banda que se mueve a través de su territorio, de la manera descrita, puede ser extremadamente compleja. La ubicación de los yacimientos de residencia, creados por cinco familias de esquimales durante un período de cinco años, queda reflejada en la figura 50. El primer dato a resaltar es el tamaño del núcleo residencial ocupado por un grupo de gente tan pequeño. Es sorprendente que estas cinco familias nunamiut cubrieran un espacio semejante al de la Dordoña, en Francia (fig. 51), lugar donde se localizan los yacimientos clásicos del Musteriense. Una vez aceptado el hecho de que los grupos de cazadores y recolectores operan normalmente en espacios a gran escala, es difícil sostener la tesis de Bordes (cap. 4) de que las diferencias en la composición de los útiles de piedra depositados en diversos niveles de estos yacimientos son el reflejo de la presencia de cuatro grupos culturales distintos. El




50 *(página anterior).* Ubicación de los lugares de residencia ocupados por cinco familias nunamiut durante un período de cinco años. La distribución de estos yacimientos equivale al *área central de residencia* de este grupo esquimal durante este período.

51. Comparación entre el tamaño de las áreas centrales de residencia de los esquimales nunamiut y de los bosquimanos G/wi San y el área donde han sido localizados los yacimientos arqueológicos del Musteriense «clásico», en la región de la Dordoña, Francia (véase cap. 4).

problema radica en que los arqueólogos han planteado su investigación sobre los yacimientos paleolíticos desde una visión sedentaria del mundo. Debido a que los pueblos cazadores y recolectores que intentamos estudiar no respondían probablemente a esta visión, creo que lo correcto es intentar acercar nuestra perspectiva a la realidad.

En la figura 50 puede observarse otro detalle importante. No solamente advertimos que el número de yacimientos es considerablemente mayor que los usados por una familia a lo largo de un año, sino también que la arqueología del lugar se complica básicamente porque ciertos espacios del territorio fueron ocupados repetidamente, año tras año, mientras que en otros no sucedió lo mismo. El modelo de reutilización en estos yacimientos ha determinado en gran parte su tamaño, en términos de distribución de artefactos y rasgos; en consecuencia, los espacios ocupados repetidamente son considerablemente mayores que aquellos ocupados sólo de forma esporádica. Ello implica que la variabilidad en la cantidad de espacio ocupado por un yacimiento, cualidad registrada normalmente por los arqueólogos, no obedece a las diferencias en el tamaño u organización social del grupo que residió allí, sino que refleja simplemente el grado de repetición respecto a la utilización del medio por la misma banda móvil.[2] El razonamiento empleado por Richard MacNeish,[3] y otros arqueólogos, de que las diferencias en el tamaño de los yacimientos están en relación con los diversos grados de organización del grupo (tales como «microbandas» y «macro-

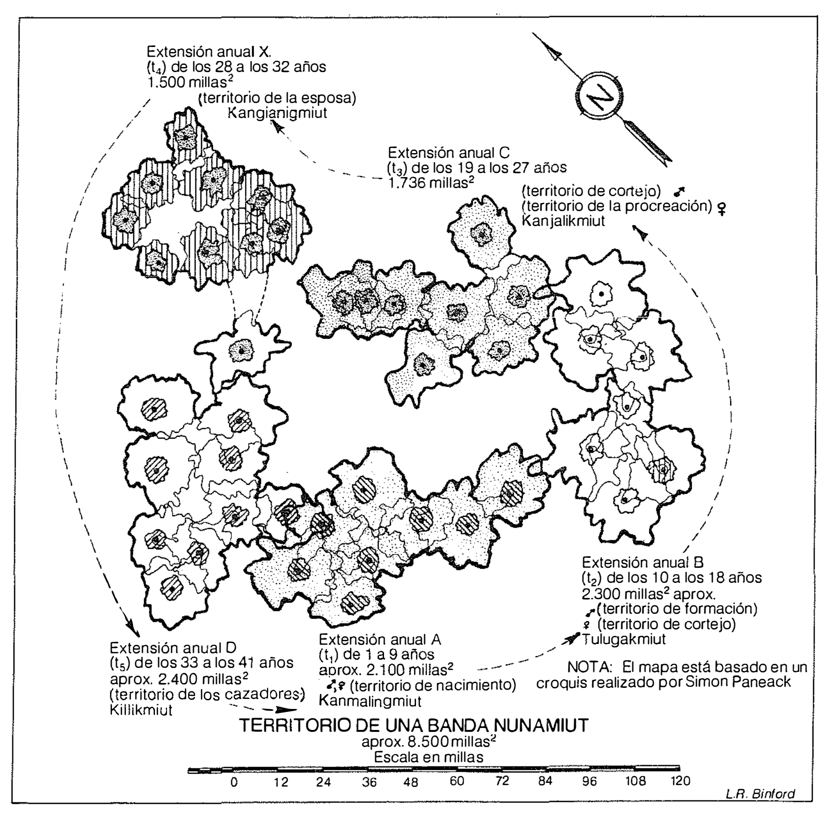
bandas») es, por tanto, falso. A juzgar por mis observaciones, basadas en los nunamiut actuales, es obvio que ya no podemos establecer relaciones simples entre la variabilidad en el tamaño del yacimiento y la naturaleza del grupo que reside allí, salvo en caso de adquirir mayores conocimientos acerca de los demás factores que inciden en la dispersión de los restos en un yacimiento. En otras palabras, los arqueólogos deben conocer los *procesos de formación* del registro arqueológico: ésta es la manera de que los yacimientos cobren entidad.

## Ciclo humano del uso de la tierra

El modelo de uso de la tierra utilizado por los nunamiut ilustra también otro factor que afecta al registro arqueológico. No deja de sorprendernos el hecho de que muchos cazadores y recolectores no residen exclusivamente en un territorio, sino que —fenómeno que contradice las suposiciones de la mayoría de los arqueólogos— explotan una serie de áreas distintas y ocupan cada una de ellas hasta que el medio se degrada. A menudo, tras un período de años y a causa de un incendio o debido a un agotamiento de los recursos animales, el grupo se desplaza hacia un territorio completamente diferente, donde los recursos ya han sufrido un proceso de regeneración. Por ejemplo, entre los nunamiut el tiempo de utilización de un núcleo residencial es aproximadamente de diez años.

Basándome en conversaciones mantenidas con esquimales ancianos, he construido un modelo idealizado (fig. 52) que muestra la manera en que los nunamiut confían explotar una región a lo largo de la vida de una persona.[4] La base del modelo es un patrón cíclico del uso de la tierra. El área central de residencia que ocupa el grupo se considera, al nacer una persona, como el *territorio de nacimiento* de dicha persona. Si la banda se ha instalado recientemente en dicho lugar, es de esperar que el recién nacido/a viva en esta área por lo menos durante diez años antes de que se trasladen a otra área central de residencia, completamente distinta y que no ha sido ocupada por lo menos desde hace cincuenta años. Esta segunda área se conocerá como *territorio de formación*, si se trata de un hombre, y *territorio de cortejo*, si la nacida es una mujer (puesto que las jóvenes se casan alrededor de los 16 años, mientras que los jóvenes esperan aproximadamente hasta los 28 años). En esta área, el hombre iniciará su aprendizaje como cazador y viajará por amplias zonas, familiarizándose así con el medio ambiente. Transcurridos diez años llegará el momento de trasladarse de nuevo y entonces el hombre se instalará en el territorio de cortejo, mientras que sus hermanas se encontrarán ya criando a sus primeros hijos. Cuando finalmente un joven se casa suele, por lo general, ir a vivir durante varios años al territorio de la familia de su mujer.

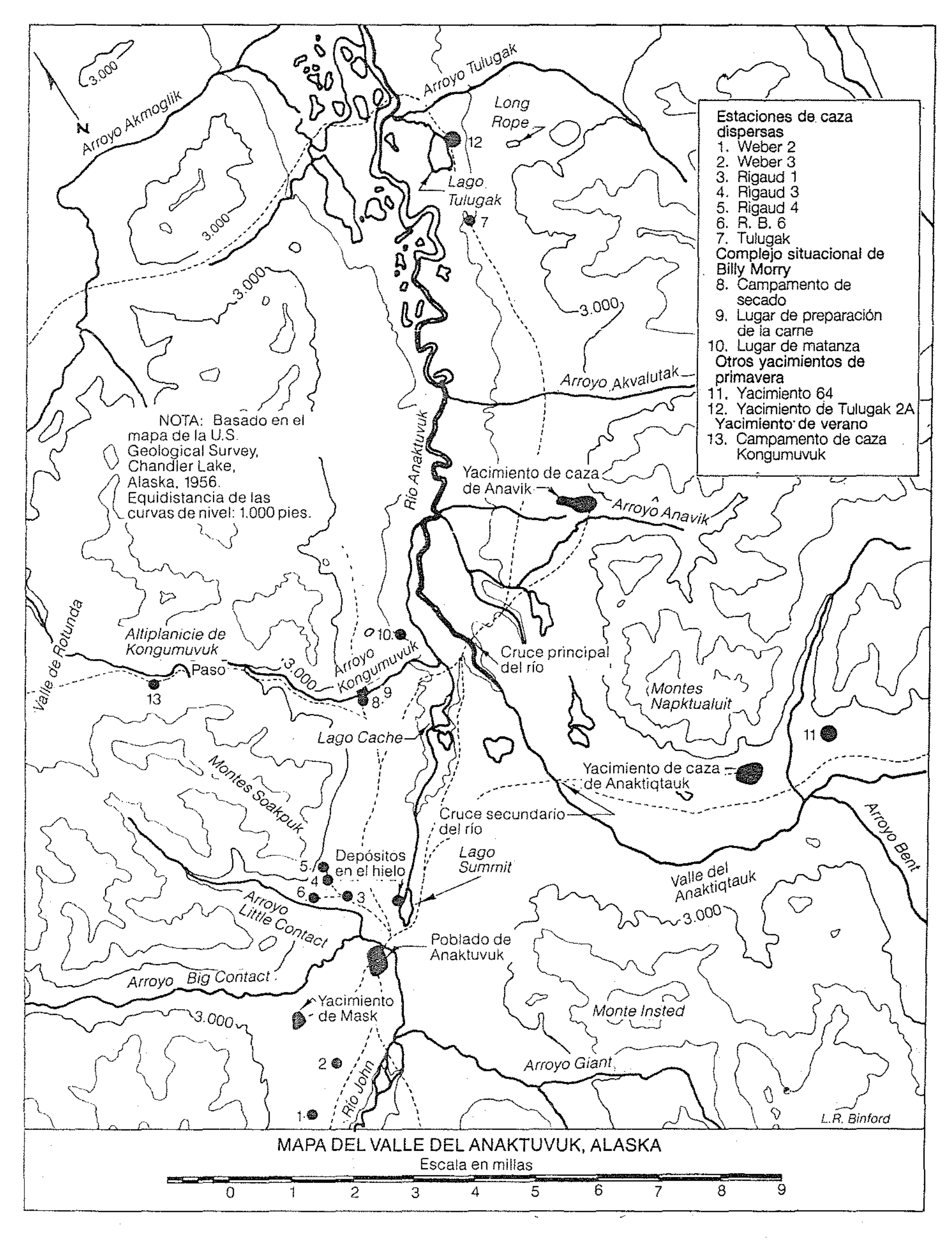
Seis u ocho años más tarde, cuando el hombre puede considerarse ya en plena madurez y es muy hábil en la caza, se dirigirá a otra área completamente diferente. En su último territorio, un hombre que ha triunfado, puede contribuir al folklore o tradición cultural relacionado con el medio. Parte de la tierra podrá ser registrada en las mentes de los nunamiut en función de algunas de sus hazañas de caza; puntos clave, tales como la ubicación de unas rocas en un




52. Modelo idealizado del uso de la tierra de los nunamiut a lo largo del período de vida de una persona; dicho modelo se basa en la información adquirida a través de entrevistas con informantes esquimales.

lugar concreto, desde donde se puede cruzar un río, podrán ser recordados a partir de sus relatos. La habilidad de un cazador disminuye cuando ha sobrepasado los 40 años de edad, momento en que la mayoría de hombres empiezan a perder la vista, encontrando dificultades a la hora de subir una montaña, etc. En este momento de su carrera, un cazador se trasladará probablemente a su territorio de nacimiento, completando el ciclo del uso de la tierra; y ya desde el inicio de la vejez tendrá que depender gradualmente de otros para poder satisfacer sus necesidades básicas de subsistencia.

En resumen, el área en que un hombre reside durante toda su vida consta de unos cinco territorios diferentes y puede alcanzar una extensión de hasta 22.000 km$^2$. Pero, a lo largo de toda su vida, un hombre nunamiut podrá haber recorrido más de 300.000 km$^2$ en el ejercicio de las expediciones normales de caza. Ello implica que, en cualquier momento, un grupo de esquimales nunamiut puede disponer de una extensión de tierra cuatro veces mayor de la que

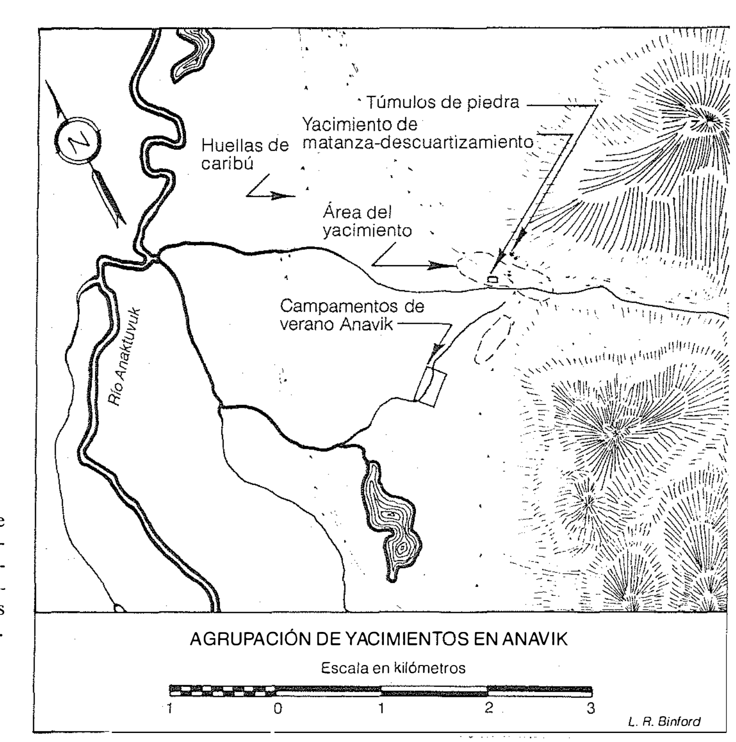



53. Mapa del valle del Anaktuvuk, Alaska, en el que aparecen representados los yacimientos mencionados en el texto.

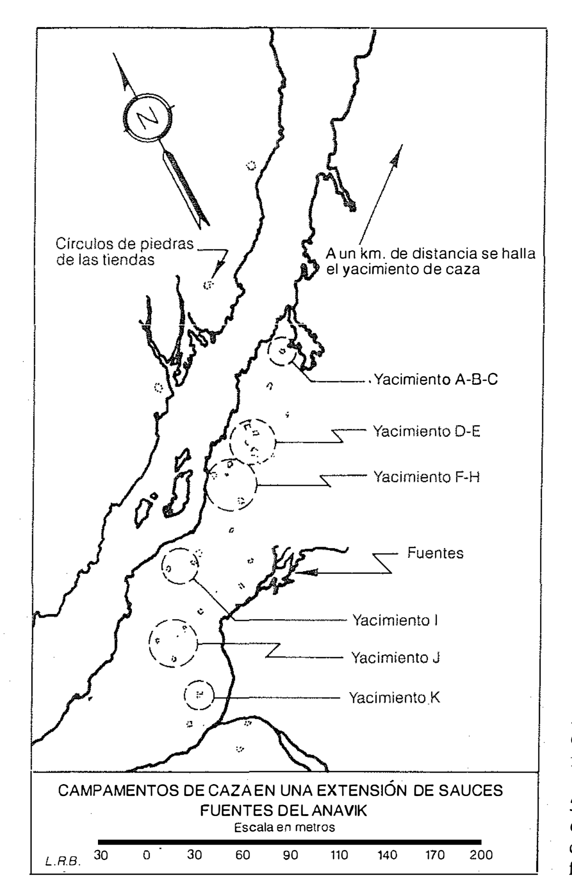
normalmente utiliza. El mismo modelo de uso de la tierra puede encontrarse entre los aborígenes del Desierto Central de Australia y entre los naskapi, en Terranova. Grupos cazadores-recolectores como los que acabamos de citar utilizan un espacio de enormes dimensiones que es ocupado durante un período de tiempo considerable mediante la configuración de una serie de territorios distintos más reducidos. Éstas son las dimensiones de la escala, que debemos tener presente, si queremos entender la variabilidad en los yacimientos arqueológicos de los cazadores y recolectores móviles.

## Complejo situacional en las fuentes del Anavik

Una vez descrita la forma en que los grupos cazadores y recolectores explotan una serie de territorios distintos, podemos pasar a examinar la manera en que organizan sus tareas dentro de los límites de un área central de residencia (fig. 53). Una forma acertada de observar la organización de las actividades a este nivel es considerar una agrupación de lugares que denomino *complejo situacional*. Cuando una serie de acontecimientos se interrelacionan formando parte de una estrategia global, los distintos lugares donde tienen lugar las diversas actividades interrelacionadas forman un complejo situacional. Mi estudio etnoarqueológico sobre los asentamientos de los esquimales nunamiut proporcionó diversos ejemplos de estos grandes «complejos» de territorios.



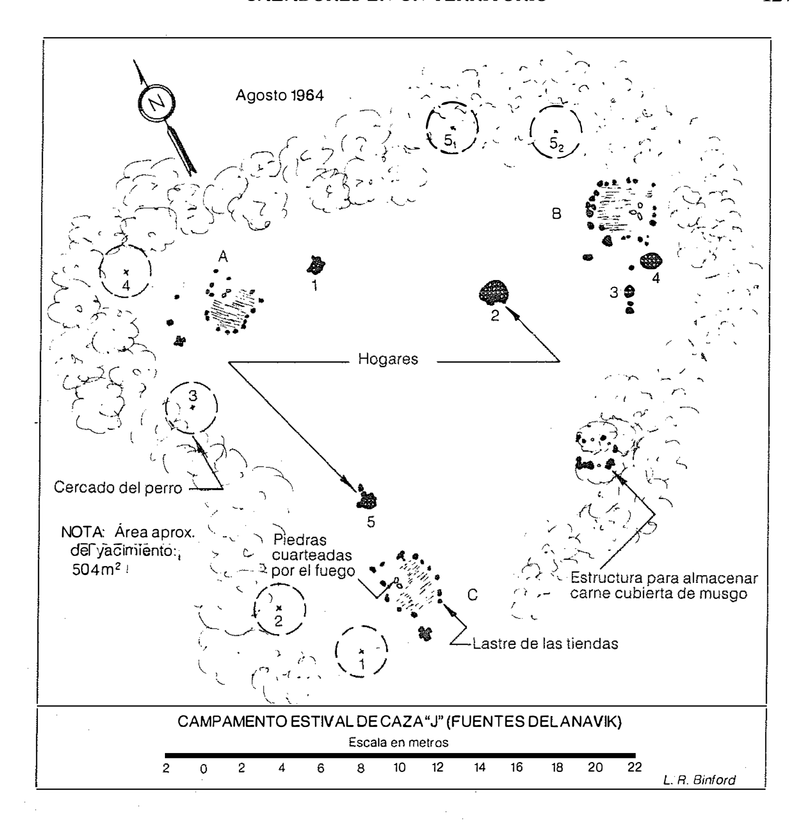

54. Ubicación de los diversos componentes que conforman el *complejo situacional* de las fuentes del Anavik.




55. Campamentos de caza localizados en una extensión de sauces, en las fuentes del Anavik.

56 *(página siguiente).* Campamento de los enamorados. Planta del último campamento estival de caza (J), en las fuentes del Anavik.

El complejo situacional en las fuentes del Anavik (fig. 54) está formado por tres yacimientos diferentes que son utilizados conjuntamente durante la caza del caribú, en su período de migración (que tiene lugar en primavera) hacia el norte a través del paso de Anaktuvuk, en ruta hacia la tundra abierta y llana. Los yacimientos forman un conjunto unitario y en este caso están integrados por: *a*) un campamento de caza (incluyendo un «campamento de los enamorados» especializado), *b*) un yacimiento de matanza con áreas especializadas en el descuartizamiento y *c*) una serie de escondrijos de piedra donde se almacena la carne. En cada uno de estos emplazamientos se realizan actividades completamente diferentes y, aunque los tres yacimientos distan unos de otros aproximadamente 1 km, comparten una misma tarea (la explotación del caribú) y normalmente son utilizados tan sólo un día por el mismo grupo.




## *Campamento temporal de caza*

El componente principal del complejo situacional es un campamento temporal (fig. 55) usado básicamente durante la migración del caribú. Desde un punto de vista arqueológico, este lugar, situado en las fuentes del Anavik, consiste en un yacimiento que ocupa una extensión de medio kilómetro, donde puede observarse una distribución ininterrumpida de restos. De hecho, esta continua dispersión de restos no representa el resultado de una única ocupación por un grupo, sino que es el resultado de la reutilización del lugar a lo largo de un período de por lo menos 100 años. Los restos de las diversas ocupaciones durante este largo período de tiempo se superponen y ello da como resultado un enorme palimpsesto de materiales arqueológicos.

*Campamento de los enamorados* (fig. 56)

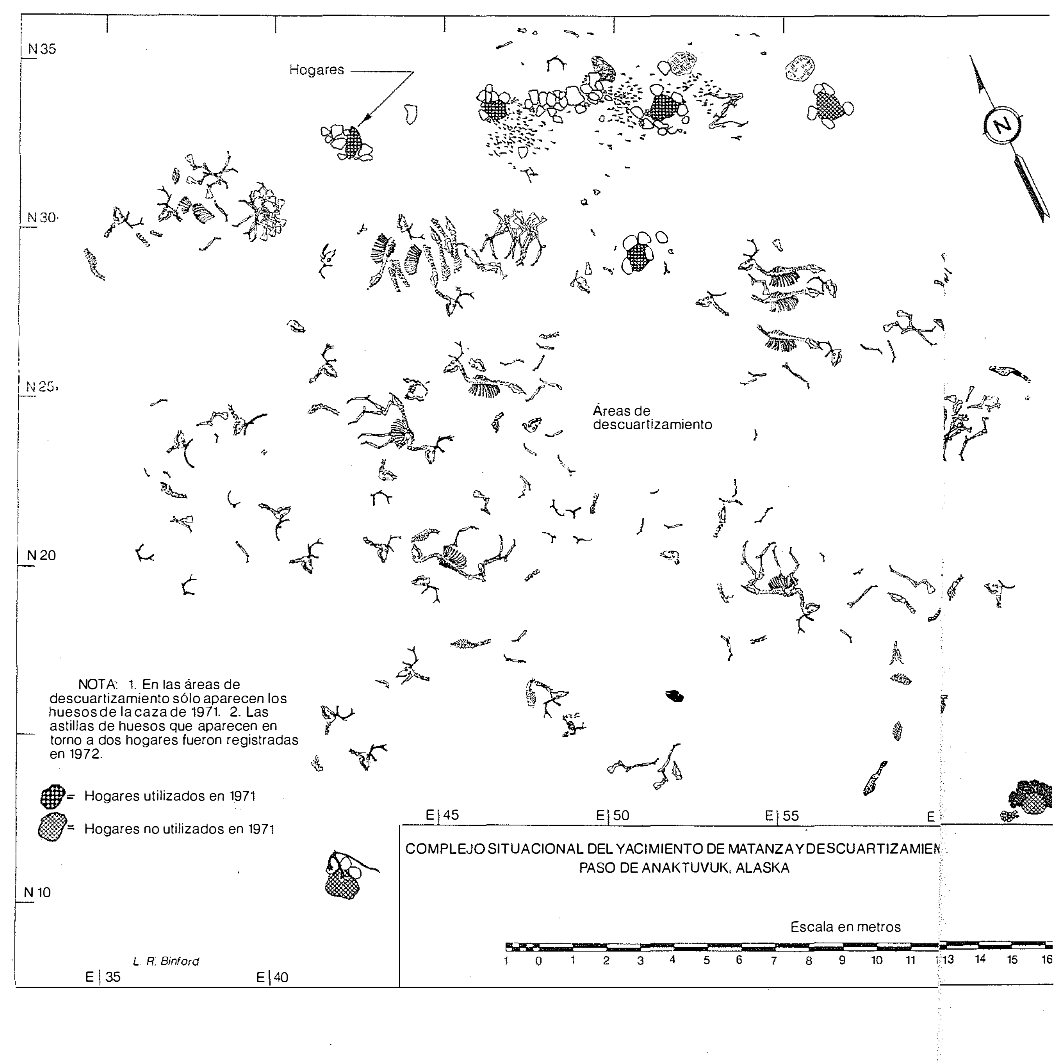
Con la ayuda de unos informadores que habían acampado en las fuentes del Anavik pude aislar, afortunadamente, diversos campamentos del conjunto de material arqueológico distribuido de forma continua. En uno de ellos,[5] llamado yacimiento J, puede observarse que un determinado tipo de estructura —un círculo de piedras para sostener una tienda y un hogar exterior— se repite tres veces. Este grupo de círculos representa un solo período de ocupación. El yacimiento J no forma parte del complejo de caza del caribú; sin embargo, es interesante en sí mismo, porque su historia ilustra una división del trabajo que es corriente entre los grupos cazadores-recolectores, pese a que nunca ha sido objeto de un tratamiento especial por parte de la literatura etnográfica.

A finales del verano, las provisiones de carne seca preparada por los esquimales, tras la migración del caribú, han disminuido considerablemente y resultan incomibles: la carne que aún se conserva se ha endurecido, el sabor ha ido desapareciendo a causa de la lluvia y las partes más sabrosas han sido consumidas. Además, en estaépoca del año todavía no hay caza disponible en el medio ambiente local. La mayoría de caribúes —excepto unas pocas piezas que sólo pueden encontrarse en las proximidades de los glaciares situados en las zonas altas de las montañas— pacen en las tierras lejanas del norte, y los carneros cimarrón son difíciles de localizar en esta época del año. Con el fin de animar a *alguien* para que vaya a cazar, a pesar de las dificultades que ello comporta debido a la escasez, los nunamiut han creado un incentivo fascinante. A finales de verano, las parejas de enamorados son autorizadas a vivir juntas, pero no en el campamento de residencia principal, sino únicamente en campamentos de caza situados en puntos muy alejados. El resultado es que, a largo plazo, todos salen beneficiados: los de mayor edad subsisten gracias a las provisiones de carne almacenadas en las casas, mientras que los más jóvenes buscan sus alimentos en el campo. Si los jóvenes tienen éxito en sus expediciones de caza, de vuelta al hogar traerán carne fresca que compartirán con el resto de individuos, pero si no consiguen cobrar ninguna pieza se sentirán hambrientos aunque felices. Sabemos que el mismo tipo de estrategia es utilizado por los indios washo, cazadores y recolectores que viven junto al lago Tahoe, en California.[6] A principios de la primavera, cuando las provisiones escasean y el hambre se deja sentir, se permite a su vez que los jóvenes enamorados levanten campamentos en áreas distantes, donde las posibilidades de obtener alimento son bastante reducidas. Esta estrategia de los cazadores y recolectores se basa en la disponibilidad de los jóvenes —que se encuentran en la plenitud de la vida— para responder a los incentivos apropiados y decidirse a correr un riesgo.

El campamento J es uno de estos campamentos de enamorados y, por tanto, la distribución de los materiales arqueológicos en el yacimiento no coincide con la observada en otros tipos de campamentos de caza, tales como la mayoría de los que se ubican en las fuentes del Anavik. Normalmente, los trozos de carne seleccionados se repartirán en un hogar comunitario, pero en tal caso cada grupo de jóvenes enamorados consumirá sus alimentos por separado, en sus tiendas. Los hallazgos arqueológicos del yacimiento J no presentaban restos de manufactura o reparación de utensilios. Estas diferencias, aunque menores, son

57. Yacimiento de matanza de los esquimales nunamiut. Al fondo, la entrada al valle del Anavik.

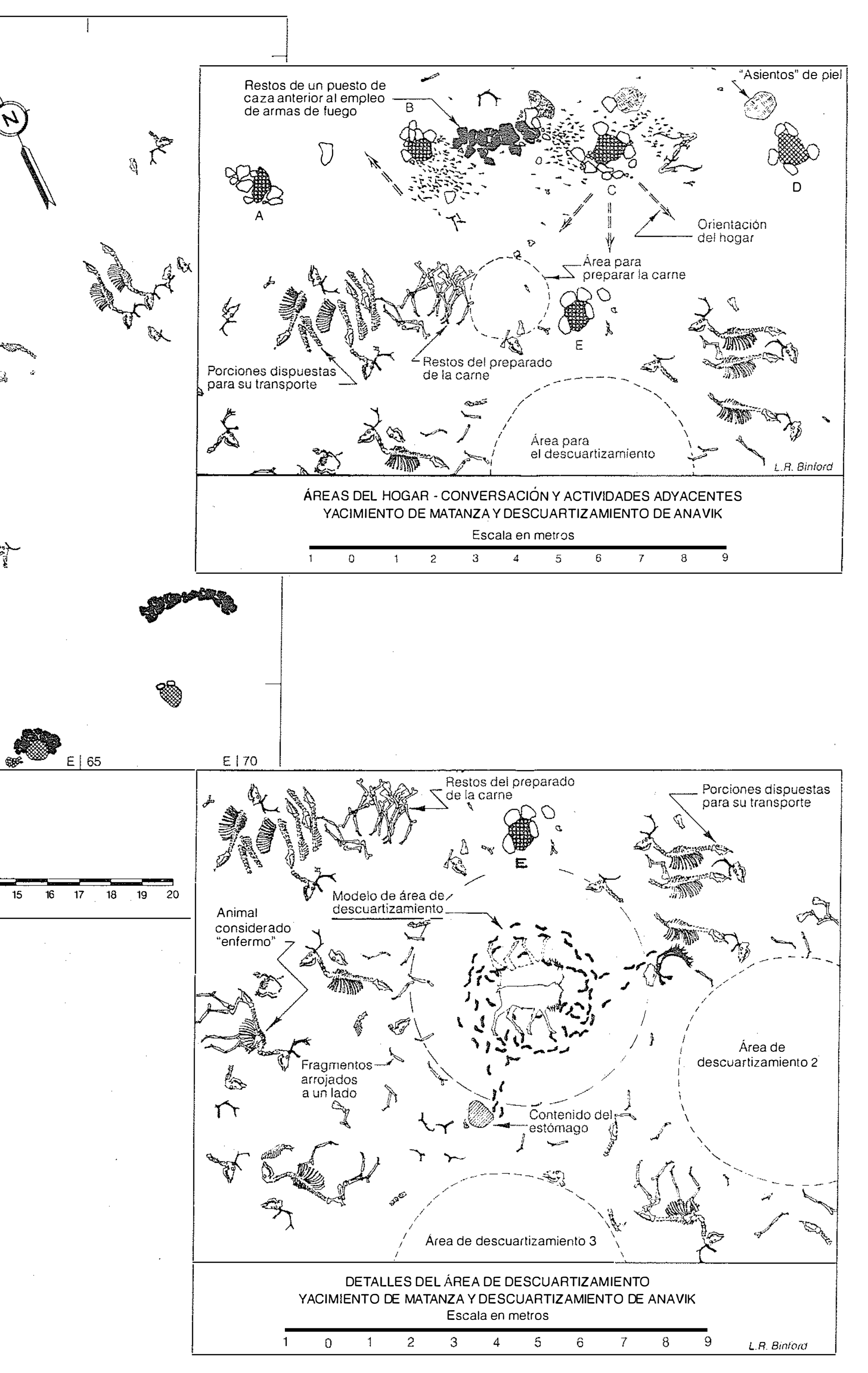
58. Panorámica del área de descuartizamiento del caribú, en el yacimiento de las fuentes del Anavik.




59. Planta del yacimiento de matanza y descuartizamiento de las fuentes del Anavik una vez efectuada la caza de primavera del caribú. Obsérvese la distribución de los hogares y de los restos faunísticos.

60. Detalle del hogar y del área de conversación del yacimiento de matanza y descuartizamiento situado en las fuentes del Anavik.

61. Detalle del área de descuartizamiento del yacimiento de las fuentes del Anavik. Obsérvese las áreas circulares donde fueron descuartizados los caribúes y la ubicación de los restos desechados.



"Asientos" de piel
Restos de un puesto de
caza anterior al empleo
de armas de fuego
B
A
C
D
Orientación
del hogar
Área para
preparar la carne
E
Porciones dispuestas
para su transporte
Restos del preparado
de la carne
Área para
el descuartizamiento
L.R. Binford
ÁREAS DEL HOGAR - CONVERSACIÓN Y ACTIVIDADES ADYACENTES
YACIMIENTO DE MATANZA Y DESCUARTIZAMIENTO DE ANAVIK
Escala en metros
1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
E | 65
E | 70
15 16 17 18 19 20
Restos del preparado
de la carne
Porciones dispuestas
para su transporte
E
Modelo de área de
descuartizamiento
Animal
considerado
"enfermo"
Área de
descuartizamiento 2
Fragmentos
arrojados
a un lado
Contenido del
estómago
Área de descuartizamiento 3
DETALLES DEL ÁREA DE DESCUARTIZAMIENTO
YACIMIENTO DE MATANZA Y DESCUARTIZAMIENTO DE ANAVIK
Escala en metros
1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L.R. Binford

exactamente la clase de datos que los arqueólogos pueden utilizar para identificar este tipo de división del trabajo por grupos de edad que se dieron en el pasado.

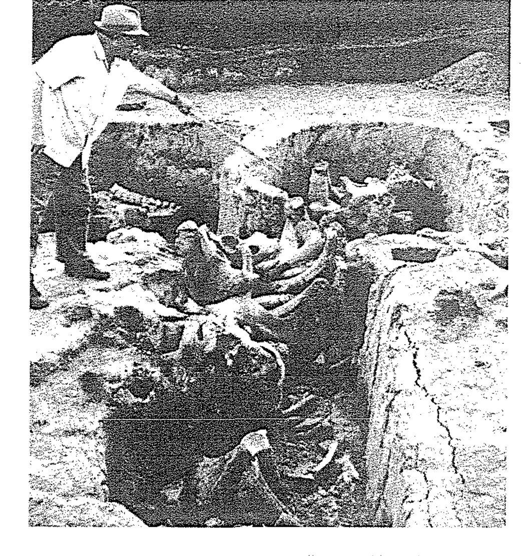
*Proceso de matanza*

El segundo componente del complejo situacional de las fuentes del Anavik, es decir, el espacio donde tiene lugar la matanza y preparación del caribú muerto, es completamente diferente de las agrupaciones de círculos de tiendas observadas en el campamento temporal de caza. Cuando los caribúes atraviesan el valle, son abatidos desde posiciones situadas en una loma[7] y, una vez los animales han muerto, son arrastrados a otro lugar para su descuartizamiento (figs. 57 y 58). Los restos óseos registrados en este lugar tras la caza de primavera indican la presencia de un mínimo de 54 caribúes, aunque sabemos que los nunamiut llegaron a descuartizar allí un total de 111 piezas. En el plano del yacimiento (fig. 59), los espacios vacíos de huesos representan las distintas áreas donde los caribúes son descuartizados. Para despellejar un caribú y preparar las porciones de carne, proceden a colocar al animal en un área despejada (fig. 60) y así un hombre puede trabajar a su alrededor. El resultado de este comportamiento es que se crea un círculo con los productos de desecho depositados en la periferia, lejos del área de matanza. Igualmente, los productos resultantes de retocar y afilar los útiles de piedra, empleados en el descuartizamiento, quedarán depositados en los bordes del área circular destinada a la preparación del animal.

En el área de descuartizamiento existen cuatro hogares que fueron utilizados por los cazadores (fig. 61). A su alrededor colocaron un paravientos construido a base de astas de venado (abandonadas anteriormente en un yacimiento utilizado en primavera). Durante el proceso de descuartizamiento, las manos de los que realizaban las tareas se iban enfriando paulatinamente y ello motivaba que de vez en cuando se resguardaran del viento para calentarse junto al fuego y, quizá, también para comer un poco de tuétano extraído de los huesos de los animales muertos. Alrededor de los hogares aparece una distribución de huesos

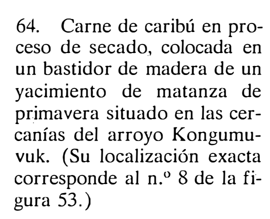


62. Escondrijo de carne, hecho de grandes piedras, semejante a los encontrados en el talud de la vertiente norte del valle situado en lo alto del yacimiento de matanza de las fuentes del Anavik. Este ejemplo corresponde al complejo situacional ubicado a la entrada del valle Kongumuvuk. (Para su localización exacta, véase la figura 53.)



63. Supuestas casas de pozo excavadas en un yacimiento paleolítico de Rusia. (Foto cedida por Olga Soffer.)

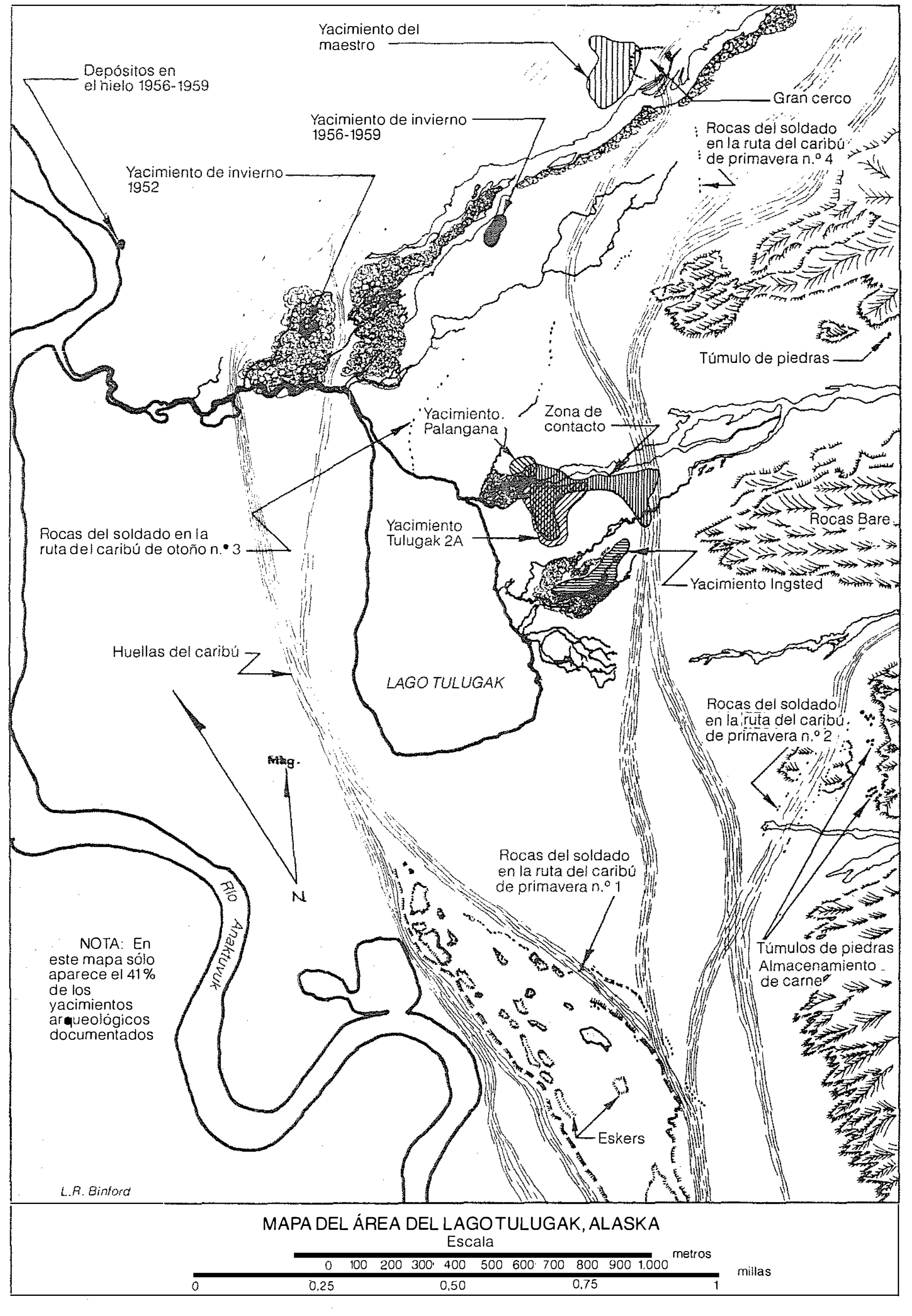




64. Carne de caribú en proceso de secado, colocada en un bastidor de madera de un yacimiento de matanza de primavera situado en las cercanías del arroyo Kongumuvuk. (Su localización exacta corresponde al n.º 8 de la figura 53.)



65. Carne de caribú en proceso de secado, colgada de las ramas de un sauce situado en el límite septentrional de la estación de caza de Kongumuvuk. (Yacimiento n.º 13 de la figura 53.)




66. Mapa del área del lago Tulugak en el que aparecen señalizados los yacimientos y los complejos situacionales.

completamente diferente a la observada tanto en el área de descuartizamiento de este mismo yacimiento como en el campamento de caza asociado, hacia donde los hombres se dirigen una vez finalizadas las diversas tareas allí realizadas.

### *Almacenamiento de la carne*

El tercer componente del complejo situacional viene representado por el lugar donde se almacena la comida: una estructura de piedra de unos 4 m de diámetro (fig. 62). Los escondrijos de piedra empleados para guardar la carne[8] representan una serie de ayudas permanentes, que se sitúan normalmente en las cercanías de los yacimientos de matanza. Actúan como una especie de emplazamiento central, donde los individuos pueden acudir a lo largo del año en busca de comida para el grupo, evitando de este modo el trabajo que supone arrastrar toda la carne hasta cada uno de los yacimientos de residencia que ocuparán a lo largo del tiempo en que se dedican a las actividades propias de las diversas estaciones del año. En el interior del escondrijo colocan, siguiendo un modelo radial, unas capas de carne separadas entre sí por piedras o listones de madera con el fin de asegurar la circulación del aire, sellándolo posteriormente con piedras. La razón del gran esfuerzo invertido en la construcción de los escondrijos de piedra para la carne estriba en la importancia crítica que, en el modelo de subsistencia de los nunamiut, adquiere el almacenamiento.

A un arqueólogo estas impresionantes estructuras de piedra le podrán parecer casas, pero estre los nunamiut nunca fueron utilizadas como tales. El uso de escondrijos de piedra próximos a los yacimientos de matanza recuerda algunas de las «casas de pozo» (fig. 63) aparecidas en diversos yacimientos paleolíticos en Rusia,[9] y ello sugiere que estas estructuras tampoco eran casas, sino que, como ocurre con las estructuras de piedra de los esquimales, se trata de simples escondrijos de carne.

En los yacimientos de matanza, la carne puede ser almacenada de muy diversas maneras, además de los citados escondrijos de piedra. Cuando la temperatura se sitúa por debajo de los 0º, la carne descuartizada, o incluso todo el animal, puede simplemente permanecer amontonada en el suelo. En general, las astas sirven para indicar su ubicación, de manera que los cazadores puedan localizarlos incluso tras una nevada. En otras épocas del año, en cambio, la carne se coloca sobre bastidores de madera para que se seque (fig. 64). A veces, los escondrijos de carne usados en los campamentos de caza consisten simplemente en porciones de carne extendidas sobre una cuerda, o bien colocadas en las ramas de los árboles situados en los límites de una extensión de sauces (fig. 65). Desde el punto de vista arqueológico, los restos de estos escondrijos quedarán reflejados en una distribución lineal de huesos grandes. Los escondrijos de carne, sean del tipo que sean, son centros importantes, recursos seguros a los que los nunamiut pueden acudir mientras recorren su hábitat en busca de comida adicional.



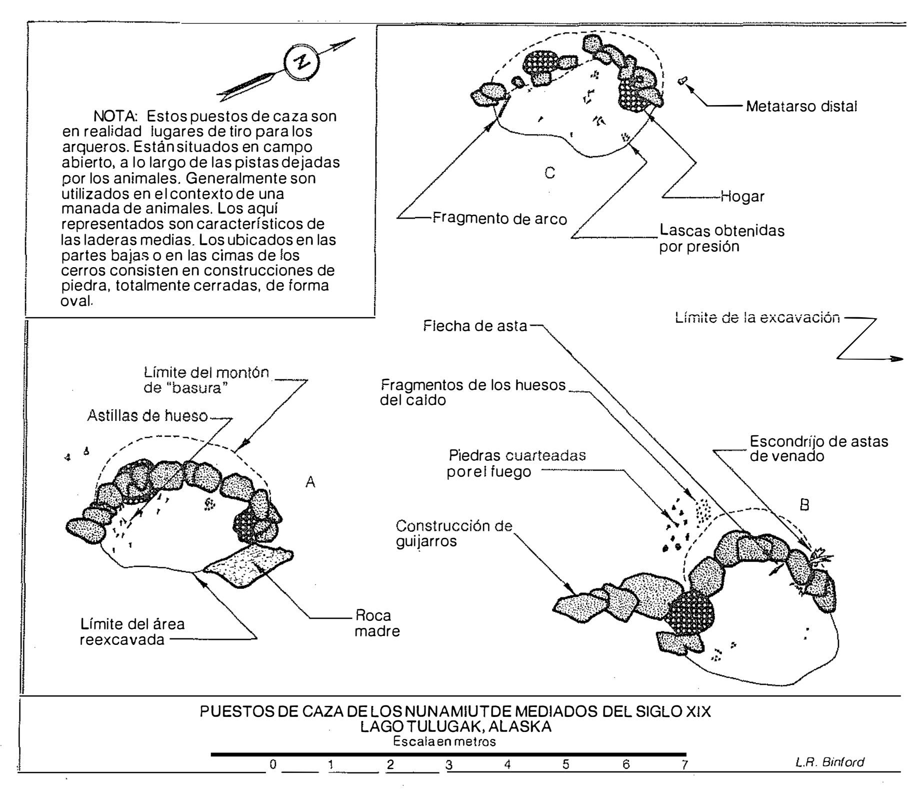
67. Las *rocas del soldado* delimitan la ruta seguida por la manada de caribúes que se dirigen a las montañas situadas al este del lago Tulugak. (En la figura 66 puede observarse su localización exacta.)

## COMPLEJOS SITUACIONALES DEL LAGO TULUGAK

Mi estudio sobre los grupos que ocupan yacimientos relacionados entre sí ha revelado que una secuencia de actividades, dirigida a la consecución de cualquiera de estas tareas, no tiene lugar necesariamente en un mismo yacimiento. Además, yacimientos que parecen muy distintos pueden, de hecho, pertenecer a la misma categoría general de comportamiento, comportamiento que, por otra parte, ha sido diferenciado mediante diversos tipos de actividades. Uno de los grupos de complejos situacionales más fascinantes usado por los esquimales nunamiut está ubicado en la región situada alrededor del lago Tulugak (fig. 66), área muy rica en recursos. Este lago es suficientemente profundo como para proporcionar un tipo de pescado muy apreciado que se conoce con el nombre de trucha de lago; los arroyos primaverales que en él desagüan están flanqueados por grandes extensiones de sauces, lo cual representa un importante recurso de leña, y algunos de los senderos utilizados por los caribúes en su migración hacia el norte trascurren precisamente por el lago.

### *Rutas preparadas*

Los restos arqueológicos que resultan de la explotación del caribú en las cercanías del lago Tulugak son de una gran complejidad. Los caribúes son conducidos a través de barreras alineadas. Para ello aprovechan ciertos relieves del paisaje, tales como hileras paralelas de lomas glaciales (llamadas *eskers*), aun-




68. Planos de tres puestos de caza del siglo XIX localizados en una ruta del caribú, en la vertiente oriental del lago Tulugak. (Su posición exacta puede verse en la figura 66.) Obsérvese la presencia de productos de desecho procedentes de sus «refrigerios» y de la reparación de útiles, así como un escondrijo de astas de venado destinadas a la confección de puntas de flecha. Los hogares (representados con trama cuadriculada) han sido colocados en el lado interno de las paredes del puesto de caza, para que los cazadores se beneficiaran de su calor durante la espera de la llegada del caribú.

que también incorporan relieves hechos por el hombre que son muy difíciles de detectar sin una información etnográfica previa. Los componentes básicos de una ruta, cuando no está en uso, se asemejan a un montón de piedras que denomino *rocas del soldado* (fig. 67). Pero en cambio, cuando se sirven de ella, los cazadores esquimales adoptan medidas tendentes a facilitar la conducción de los caribúes a la cima de un collado o a cercados parcialmente naturales ubicados en un extremo del lago, y por tal motivo colocan musgo alrededor de las rocas simulando la silueta de un hombre o, incluso también, ropa vieja sobre el musgo para intimidar al caribú, conseguir que avance y limitar sus movimientos al sendero escogido por los cazadores.



69. Las estaciones de caza R y B, en el Paso Anaktuvuk. Obsérvese la presencia de una piel de caribú a modo de lecho donde un hombre duerme mientras su compañero vigila la llegada de la caza. (Para su localización exacta, véase la figura 53.)

## *Puestos de caza*

A lo largo de una de las rutas del caribú, que se dirige hacia la cima de la montaña adyacente al lago, localizamos 70 pequeños puestos de caza desde los que dos hombres nunamiut (aprovechando el instinto natural del caribú que le mueve a situarse en la cima del monte cuando se ve amenazado) podían acechar a sus presas. Estos puestos de caza (fig. 68) se componen de una estructura permanente, resultado de excavar un agujero en la ladera rocosa o de construir una pequeña pared. Tienen una doble función, ya que no sólo sirven para ocultar a los cazadores, sino que también les protegen hasta cierto punto del viento durante la espera que puede prolongarse hasta 8 o incluso 12 horas. Es obvio que durante este tiempo pueden sentir mucho frío pero, debido a que el fuego ahuyenta al caribú, los cazadores han ideado otro sistema para calentarse. Al llegar al puesto de caza, los hombres derriban sus paredes y hacen un gran fuego. Cuando la fogata ha prendido totalmente, amontonan las piedras sobre las llamas y dejan que siga ardiendo por debajo, hasta que el calor se transmite a las piedras y permite a los hombres acurrucarse junto a la pared y mantenerse calientes mientras vigilan la llegada del caribú. La presencia de hogares en las paredes de las estructuras ha sido observada, asimismo, en algunos yacimientos paleolíticos rusos.[10] Uno se pregunta por qué alguien construiría fuegos en las

paredes de las casas, máxime si la reconstrucción propuesta que nos habla de pieles colocadas por encima de las paredes de piedra es correcta. ¿No podría tratarse realmente de puestos de caza similares a los utilizados por los nunamiut?

Los puestos de caza de los esquimales presentan una planta en forma de pequeños semicírculos que miden, aproximadamente, unos 2,4 m de diámetro.[11] Los restos hallados en uno de ellos, fechado en una época anterior a la utilización de armas de fuego por parte de los nunamiut, ponen de manifiesto el tipo de actividades que se desarrollarían en dichos lugares. Las astillas procedentes de la rotura de huesos, realizada para extraer el tuétano, así como pequeños fragmentos que resultan de golpear las articulaciones para hacer caldo, indican los «refrigerios» que debieron consumir. Los restos de industria procedentes de la manufactura y reparación de útiles están aquí representados por arcos rotos y algunas puntas de flecha de piedra. Los útiles necesarios para la caza no se fabrican en los puestos de caza, sino que son elaborados de antemano, con lo cual se consigue que el cazador esté siempre a punto mientras espera la llegada de los animales que transcurren por su ruta migratoria. Ello implica que los restos de un primer estadio de producción difícilmente están representados en los puestos de caza. En su lugar, y para matar el tiempo, los hombres acostumbran a llevar consigo un útil roto que necesita reparación o se dedican a completar cualquier tarea inacabada. Por tanto, las actividades realizadas en este tipo de yacimientos no están directamente relacionadas con la tarea principal —la caza del caribú—, sino que van encaminadas a aliviar el aburrimiento. Otro tipo de artefacto, hallado en el puesto de caza que aparece representado en la figura 68, es una punta de flecha de asta que fue guardada para su uso futuro, pero que nunca fue utilizada.

Ocasionalmente, los hombres permanecen en el puesto de caza durante la noche en lugar de retornar al campamento base. En tal caso, un hombre vela y vigila la caza mientras otro duerme vestido sobre una piel de caribú (fig. 69) en otra área del yacimiento, intercambiando sus posiciones sucesivamente. Los cazadores, al permanecer allí durante un período de tiempo considerable, acostumbran a hacer fuego en un lugar alejado de la pared del puesto de caza, con el fin de prepararse caldo o cocinar carne. Pese a su similitud respecto a los puestos de caza descritos antes, el yacimiento resultante de esta actividad será más complejo en términos arqueológicos y uno debe estar alerta para no confundir el puesto de caza y el hogar con un campamento base ocupado por un grupo familiar.

### *Campamento base*

Otro componente de los complejos situacionales del lago Tulugak son los campamentos de residencia emplazados cerca del lago, lugar donde abundan la leña y el agua corriente. Los nunamiut seleccionan la ubicación de los campamentos en función, principalmente, de la dificultad de transporte de los recursos que explotan y no tanto por la presencia de recursos alimentarios. La obtención de alimento permite una estrategia flexible ya que, tal como hemos visto, éste

puede ser escondido y luego transportado; el agua y el combustible, sin embargo, son más difíciles de trasladar. Los yacimientos de residencia se ubican, por tanto, en función de estos recursos básicos y la gente acomoda sus excursiones fuera del campamento base según la distribución de las fuentes de alimento.

En el lago Tulugak encontramos una distribución continua de restos arqueológicos, algo parecido a lo observado en los campamentos superpuestos de las fuentes del Anavik. Aquí, de todos modos, el yacimiento fue utilizado repetida y básicamente con la misma función; en cambio, las orillas del lago Tulugak han sido ocupadas en diversas épocas del año y por diferentes razones, estableciendo campamentos de verano para beneficiarse de la trucha, mientras que los poblados de invierno fueron ubicados cerca de los abundantes recursos de leña. Si se excavara este yacimiento, es de suponer que se encontraría un campamento de residencia sobre un puesto de caza, o un poblado de invierno superpuesto a un campamento de pesca de primavera.

¿Podríamos, como arqueólogos, distinguir todos los componentes superpuestos de un yacimiento tan complicado como el del lago Tulugak? ¿Podríamos reconocer todos los tipos especializados de yacimientos ubicados en los alrededores, por ejemplo, las rutas del caribú, los escondrijos de carne y los puestos de caza? Actualmente, la arqueología carece de los métodos necesarios para enfrentarse a los complicados restos arqueológicos dejados por pueblos cazadores y recolectores. Debemos empezar a idear el mecanismo que nos permita desenredar los palimpsestos de ocupaciones superpuestas y descubrir las formas para reconocer áreas de actividades asociadas que están separadas por distancias de varios kilómetros.

## Consideración global del sistema

Una de las lecciones más importantes que podemos extraer de mi trabajo etnoarqueológico entre los esquimales nunamiut es la necesidad de considerar todos sus yacimientos como parte de un sistema más amplio. Además de los lugares de residencia, encontramos una gran variedad de áreas, que fueron utilizadas para desarrollar tareas muy concretas y que son parte integrante del modelo general de vida empleado en el Ártico. Hemos visto cómo unos yacimientos aislados están interrelacionados y forman complejos situacionales, cómo estos complejos situacionales pueden agruparse dentro del territorio explotado por una banda y, finalmente, insistimos en que diversos territorios pueden ser utilizados subsiguientemente a lo largo del período de vida de un hombre. Para poder reconstruir el modelo global de uso de la tierra, los arqueólogos deben identificar primero la función específica de cada uno de los yacimientos y después reunir cada una de las partes. La dificultad que ello entraña es bastante similar al intento de reconstruir el motor de un automóvil cuando disponemos de cada una de sus partes por separado: es necesario conocer el funcionamiento del motor para identificar sus partes más importantes —carburador, batería, cilindros, etc.— y poder así recomponerlo correctamente. De la misma manera, los arqueólogos deben identificar cada tipo de comportamiento y a partir de aquí colocar las piezas en su sitio para formar un sistema de uso de la tierra

prehistórico. En otras palabras, la unidad básica de la arqueología es el yacimiento, pero su finalidad es utilizar estas unidades para estudiar el comportamiento del pasado humano; y para conseguir este objetivo debemos desarrollar una metodología apropiada que nos permita identificar el papel desempeñado por cada uno de los yacimientos dentro de un sistema global.

## YACIMIENTOS ESPECIALIZADOS

El interés de los estudios arqueológicos realizados sobre los pueblos actuales reside en que, al observar los diferentes tipos de yacimientos que ocupan, podemos empezar a apreciar el grado de variabilidad que esperamos encontrar en el registro arqueológico. Con el fin de facilitar la comprensión de mi punto de vista, creo conveniente describir algunos yacimientos especializados que tengo documentados entre los nunamiut.

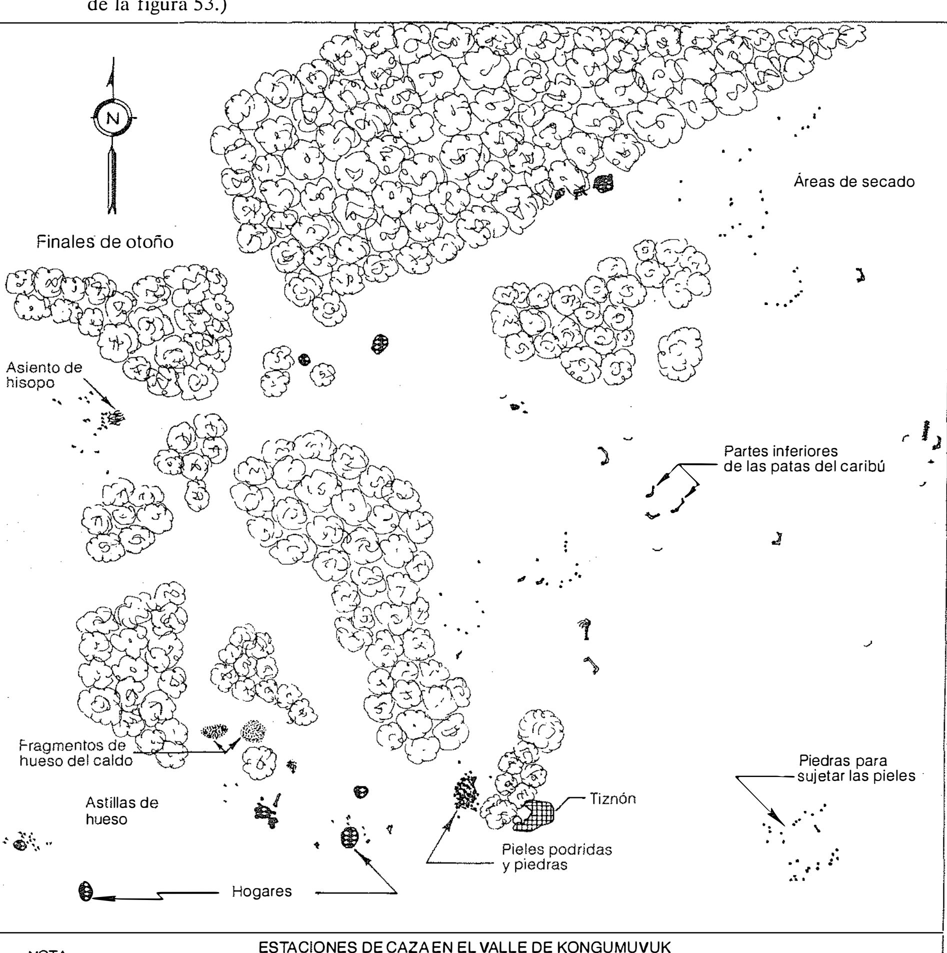
Algunos de estos yacimientos eran sorprendentemente grandes. Los arqueólogos suponen que las áreas de actividad ocupan un espacio reducido y que en su orden interno son homogéneas; tengo documentado un yacimiento no residencial que ocupa un área aproximada de 1.500 $m^2$ y en el que se llevaron a cabo una gran variedad de tareas (fig. 70). Este yacimiento, situado en Kongumuvuk, es utilizado durante la migración otoñal del caribú; en dicha época, los hombres se esconden en una extensión de sauces con el fin de camuflarse y, mientras esperan la llegada de los animales, unos cazadores se alimentan ingiriendo algún tipo de «refrigerio» alrededor de un pequeño fuego (como, por ejemplo, el tuétano de un hueso fresco) y otros reparan útiles. El caribú se caza y mata a cierta distancia del yacimiento y por consiguiente los esquimales, para no interrumpir el movimiento de las manadas que llegan sin cesar, cobran las reses apresuradamente en el mismo lugar en que son abatidas y arrastran las porciones seleccionadas del animal hasta la zona de los sauces. Una vez se hallan fuera de la ruta de migración, los hombres terminan de descuartizar la presa y parte de la carne es escondida o colocada en una especie de bastidor para que se seque. Una de las actividades más importantes que tienen lugar en este yacimiento es la preparación de las pieles. En efecto, los pellejos se extienden para que se sequen y son sujetados con piedras para evitar que el viento los arrastre (fig. 71). Ello propicia la presencia de una gran cantidad de pequeños círculos de piedras, todos de un tamaño similar, distribuidos por el yacimiento. Como arqueólogos, ¿reconoceríamos que las distintas áreas diferenciadas de este gran yacimiento —el área de consumo de alimento alrededor de un hogar, el lugar de actividades artesanales, los escondrijos de carne y bastidores de secado, o el lugar donde preparan las pieles— forman un todo, o por el contrario las consideraríamos yacimientos separados?

### *Círculos de piedra de las tiendas*

Pequeños círculos de piedras aparecen también en otros yacimientos ocupados por cazadores nunamiut, aunque su presencia puede deberse a una de las

diversas actividades que tienen lugar además del secado de pieles. Por ejemplo, en un yacimiento situado en lo alto de las montañas, que es ocupado normalmente en verano por cazadores que van en busca de caribúes adultos machos, se encuentran pequeños círculos de piedra de un tamaño similar a los círculos de Kongumuvuk, asociados a pequeños hogares. En este caso, sin embargo, el tamaño de las piedras de los círculos es mayor que en el yacimiento citado anteriormente, porque estas piedras fueron empleadas para sujetar las *tiendas* de piel de caribú. Este yacimiento difiere de la estación de caza de Kongumuvuk también en otro aspecto: contrariamente a lo observado en Kongumuvuk, que ofrece una gran diversidad de áreas, aquí se observa la presencia de una serie

70. Plano de la estación de caza otoñal, situada en el valle Kongumuvuk. (Yacimiento n.º 13 de la figura 53.)





71. Círculo de piedras pequeñas usadas por los nunamiut como lastre para sujetar las pieles de caribú durante el proceso de secado. (Para su localización exacta en la estación de caza de Kongumuvuk, véase la figura 70.)

de unidades idénticas —diez círculos y un hogar— que se repiten una y otra vez. Por tanto, los yacimientos especializados pueden variar en función de la homogeneidad o variabilidad de los módulos que los componen.

## *Estaciones de caza*

Las estaciones de caza son uno de los tipos de yacimiento más comunes en el paisaje cultural de los nunamiut. Pueden ser muy complejos (como ocurre con el yacimiento de Kongumuvuk o el de Mask,[12] del que hablaremos en el próximo capítulo), relativamente sencillos (como los lugares de emboscada del lago Tulugak) o extremadamente efímeros. Como ejemplo de esta última categoría, podemos encontrar lugares donde un cazador se limita a permanecer oculto detrás de una peña y posiblemente construye un pequeño hogar. Accidentes naturales del terreno, tales como las peñas, son normalmente usados como estaciones de caza (fig. 72). En tales yacimientos es posible que sólo se encuentre un pequeño hogar, algunas piedras resquebrajadas por el fuego y una serie de útiles que fueron escondidos en vistas a una utilización posterior.

## *Elementos auxiliares*

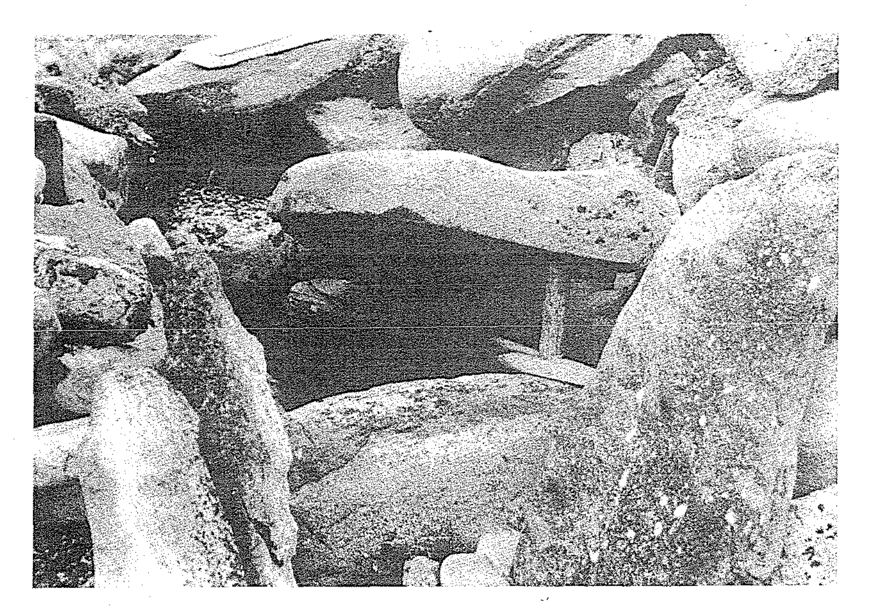
Las rocas del soldado, situadas a lo largo de las rutas del caribú, en el lago Tulugak, pueden ser clasificadas como un tipo particular de útil que llamo elemento auxiliar (para una información más amplia, véase el capítulo 7). Otro elemento de esta misma clase de artefactos son las trampas. Los nunamiut em-

plean una amplia gama de ellas, siendo unas de las más corrientes las llamadas de caída mortal. El lugar donde se halla cada trampa de caída mortal (fig. 73) debería considerarse como un yacimiento especializado. A menudo, se construyen en las cercanías de los escondrijos de carne, con el fin de mantener a los competidores alejados del alimento, aunque, por otra parte, el escondrijo de carne es en sí mismo un cebo que atrae a los zorros y lobos hacia el área donde está emplazada la trampa de caída mortal. A su alrededor se construyen unas pequeñas vallas con el objetivo de asegurar que la presa entre exactamente de la manera deseada. El disparador de la trampa se coloca en el interior, convenientemente desplazado (de modo que rebase, por ejemplo, la longitud del cuello del animal), para que éste se vea obligado a colocar sus patas delanteras sobre uno de los travesaños antes de que la gran roca colocada en la parte superior se le precipite encima. Puede darse el caso de que la piedra no llegue a matar al animal, pero de cualquier modo caerá sobre su lomo y le impedirá la huida.

Trampas de caída mortal como las que construyen los nunamiut son, probablemente, muy comunes en el registro arqueológico. He observado construcciones similares en yacimientos asociados con el hombre de Neandertal, y también es evidente que muchos lugares descritos por los arqueólogos norteamericanos como enterramientos infantiles, túmulos de piedra rituales o pozos de almacenamiento son en realidad trampas de caída mortal. Los arqueólogos deben ser ca-

72. Estación de caza situada en un prado natural cerca del arroyo Little Contact, en el valle Anaktuvuk. (Véase la figura 53.) Este lugar desempeña la misma función que el que aparece representado en la figura 69, aunque está ubicado en un terreno de características diferentes. Hay que resaltar que en su interior fueron escondidos leños y dos latas viejas de café empleadas para hervir el agua del té, para ser utilizadas en otra ocasión.También escondieron el trineo (en primavera) una vez se hubo derretido la nieve de invierno.





73. Trampa de caída mortal, pensada para la captura de un lobo. Estas trampas siempre se construyen en otoño, antes de que se produzcan las primeras nevadas fuertes.

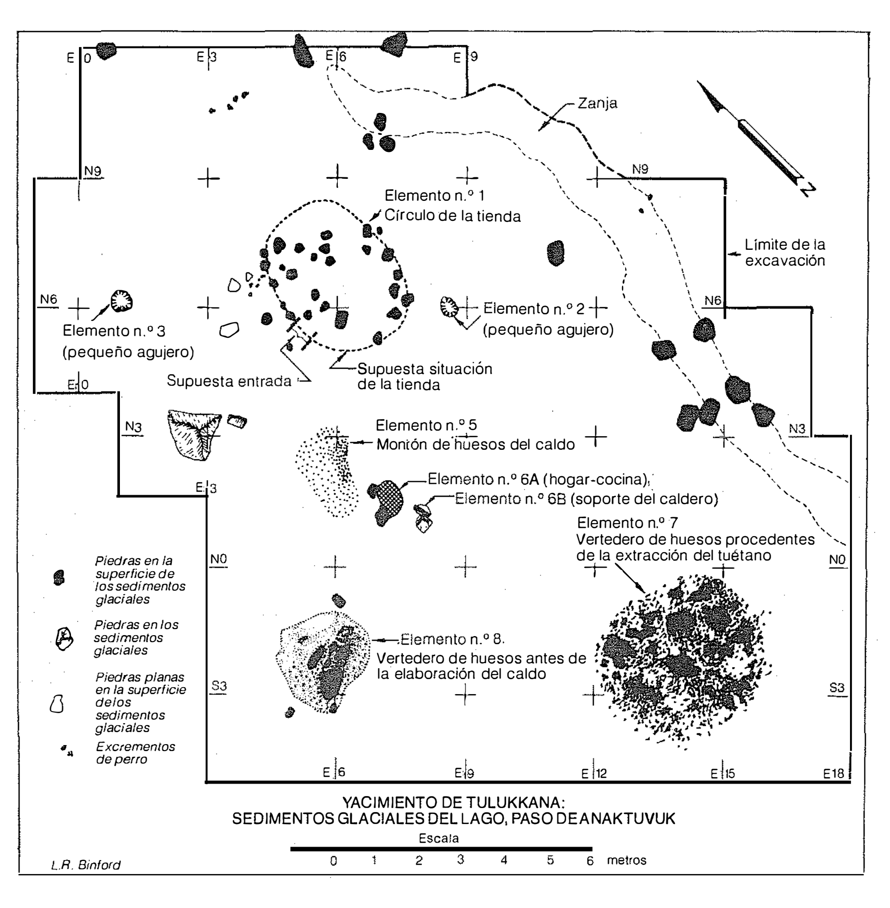
paces de identificar con exactitud los yacimientos de este tipo utilizados en el pasado, dotados de dimensiones muy reducidas y con un elevado grado de especialización.

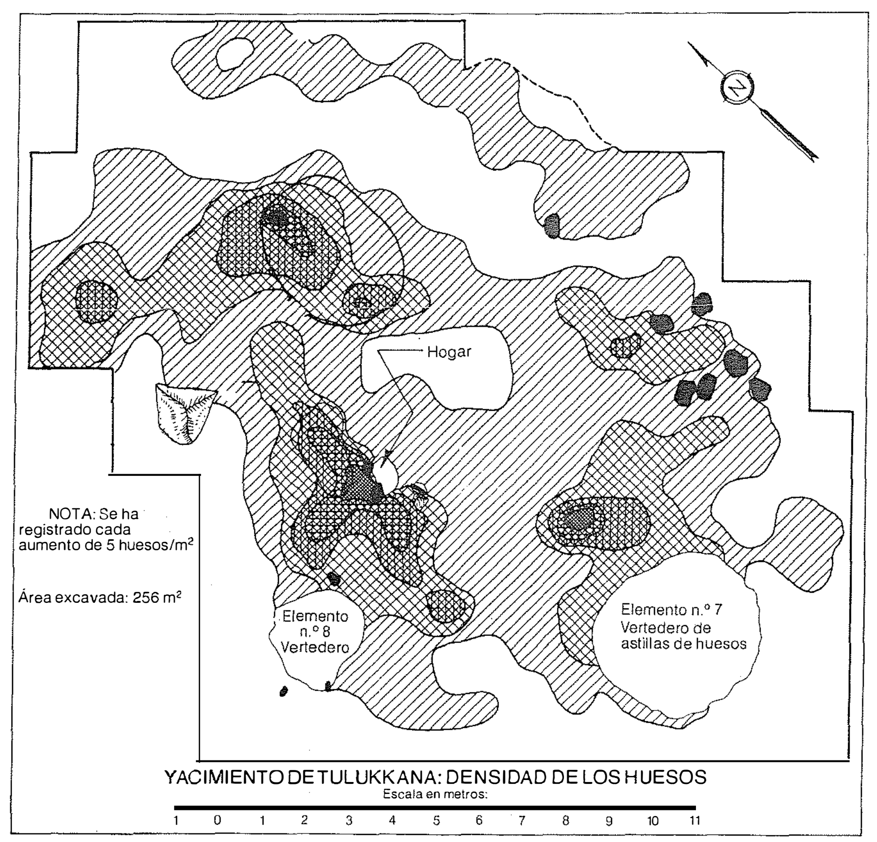
*Yacimientos de proceso de la carne*

Entre los nunamiut existe un gran número de yacimientos relacionados con la caza del caribú, pero también encontramos muchos otros donde se efectúa la preparación de la caza. Anteriormente ya mencioné el yacimiento donde se descuartiza, en las fuentes del Anavik, y el lugar donde se secan las pieles, en Kongumuvuk. Otro ejemplo de este tipo de yacimientos nos lo ofrece el caso de una familia que mató alrededor de 50 caribúes, mediante la estratagema de conducirlos a un lago próximo (fig. 74). Todo el proceso de preparación del secado de la carne se realizó aproximadamente en tan sólo 12 días, pero aun así la cantidad de restos depositados en el lugar era verdaderamente asombrosa (fig. 75). Se crearon dos grandes montones de huesos rotos, procedentes de la extracción del tuétano, aunque de todos modos la carne perteneciente a tal cantidad de huesos no fue consumida allí y, por tanto, los montones no correspondían a los restos de sus comidas. Por esta razón, la cantidad de restos no es indicativa ni del número de personas que ocuparon el yacimiento ni del período de tiempo que residieron allí. Este yacimiento pone de manifiesto el peligro que

supone emplear una ecuación simple, del tipo propuesto por Yellen,[13] para relacionar la cantidad de restos con la duración de la ocupación. Antes de interpretar la naturaleza de los datos hallados en los yacimientos arqueológicos, debemos determinar el tipo de comportamiento que los generaron: es preciso reconstruir la función del yacimiento. Mi investigación entre los nunamiut ha demostrado que en los yacimientos arqueológicos se realiza una gran variedad de actividades. También ha puesto de manifiesto que estos diversos tipos de comportamiento dejan huellas diferentes en el registro arqueológico, por lo cual es posible que en el futuro se puedan desarrollar técnicas que nos permitirán reconocer lugares especializados utilizados en épocas prehistóricas.

74. Plano del yacimiento de Tulukkana, lugar donde se procesaron para su almacenamiento 50 caribúes, empleando para ello sólo 12 días. La enorme acumulación de huesos es consecuencia de las actividades de procesamiento de la carne allí desempeñadas y *no* un reflejo del número de individuos que ocupó el yacimiento ni de la duración de dicha ocupación.





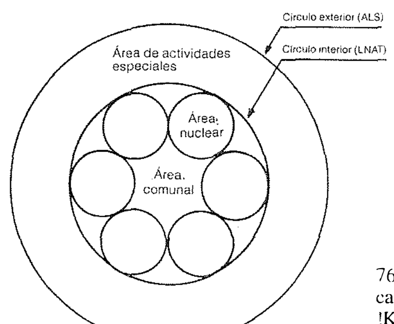

75. Mapa de las densidades de huesos de caribú hallados en el yacimiento de Tulukkana. (Véase la figura 74.)

## Disposición de los yacimientos de residencia

Los arqueólogos necesitan el empleo de métodos, aunque éstos estén a un nivel de análisis poco desarrollado, para estudiar los modelos de uso que tienen lugar *dentro* de cada uno de los yacimientos. Los lugares de residencia, así como los yacimientos especializados, pueden concebirse como formados por pequeños «módulos». Uno de los «complejos» de yacimientos más elemental es la estructura donde vive la gente. Los estudios de grupos cazadores y recolectores demuestran que la naturaleza de los módulos de residencia, así como la forma en que están distribuidos en el espacio, pueden variar enormemente y, por tanto, los arqueólogos deben estar en condiciones de reconocer todos los posibles cambios que se den en sus datos.

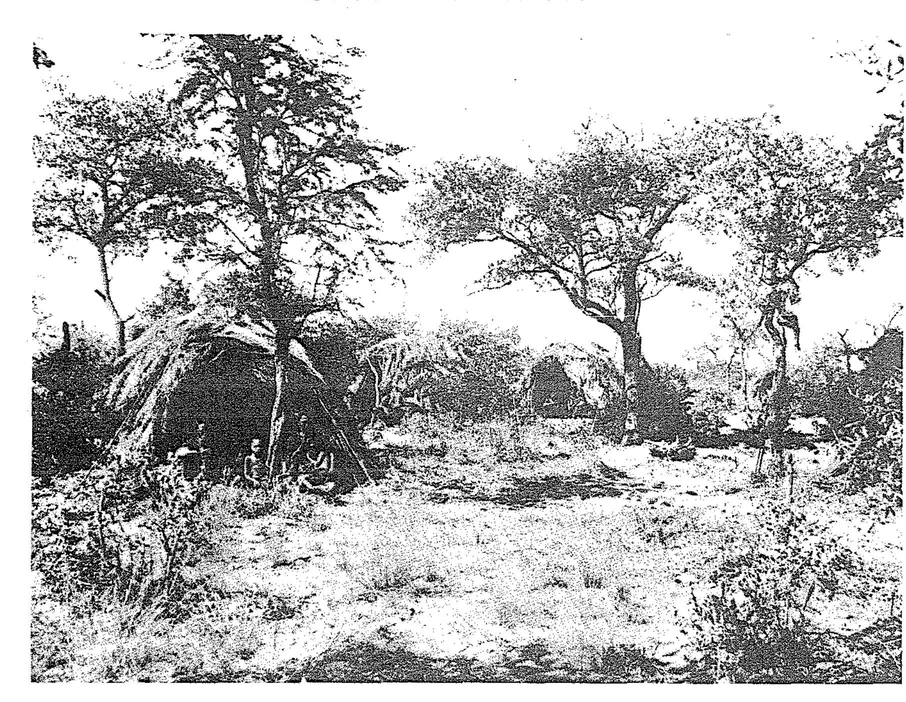
Yellen[14] ha propuesto un modelo general para los campamentos de residencia de los bosquimanos !Kung, en el que las chozas que albergan familias individuales se agrupan formando un círculo (fig. 76). En el centro del círculo de chozas aparece un espacio vacío de uso comunitario, mientras que en torno a su periferia se encuentra un área destinada a la realización de tareas especializadas. El campamento bosquimano que aparece representado en la figura 77 es un buen ejemplo de la estructura espacial reflejada en el modelo de Yellen. En los campamentos de la estación seca de los birhor (grupo de cazadores y recolectores de la India) también puede observarse la presencia de una agrupación estrecha de cabañas, cuyos hogares están situados a unos 3 m de las mismas.[15]

Pero no todos los campamentos de bosquimanos coinciden con este modelo




76. Modelo propuesto por John Yellen de un campamento idealizado de los bosquimanos !Kung. (Reproducción, autorizada, del original aparecido en Yellen, 1977, fig. 12, p. 126.)

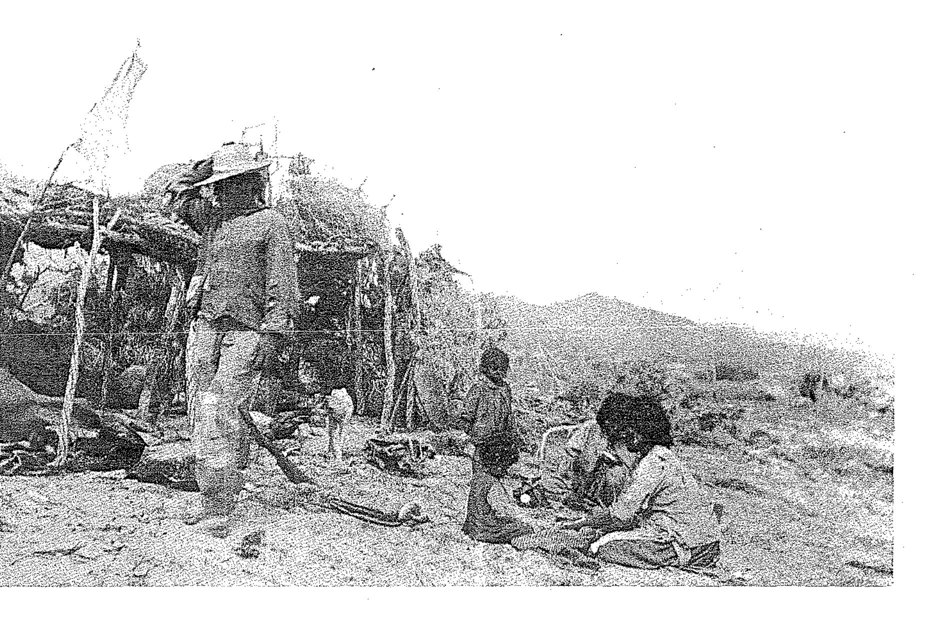
idealizado;[16] otros grupos de cazadores-recolectores exhiben formas de distribución interna del yacimiento que no coinciden con el modelo de Yellen. Por ejemplo, los campamentos de los indios seri, en México, están estructurados según un modelo lineal y entre los cobertizos de las distintas unidades de habitación existe un espacio considerable (fig. 78). Tal como ocurre con los yacimientos bosquimanos, también entre los diversos asentamientos de los birhor (fig. 79) varía la distribución de las viviendas. Por ejemplo, en una ocasión en la que cuatro bandas habían acampado en un mismo lugar, cada una de ellas mantuvo su integridad individual estableciendo su campamento por separado. Además, las chozas no fueron distribuidas según el modelo de círculo propuesto por Yellen, sino que se ubicaron formando un semicírculo. A pesar de que se trata claramente de un único asentamiento (al margen de la separación espacial existente entre los distintos grupos), los restos arqueológicos de un yacimiento como éste podrían con facilidad ser interpretados —erróneamente— como una serie de asentamientos distintos, no integrados, ya que se observarían claros vacíos en la distribución de los restos, que coincidirían con los espacios libres existentes entre los grupos de cabañas correspondientes a las diversas bandas.



77. Campamento de residencia ocupado por los bosquimanos nharo que viven en el desierto central de Namibia. El modelo de círculo descrito por Yellen (fig. 76) queda reflejado en esta fotografía. Obsérvese la carne que cuelga del árbol situado a la derecha (véase fig. 65). (Foto de L. Fourie, cedida por el Africana Museum, Johannesburgo.)

El uso del espacio físico como elemento diferenciador de la distancia social, como se demuestra en el caso de los birhor, podría ser un principio común a todos los yacimientos de cazadores-recolectores. Si ello es cierto, esta generalización sería útil para encauzar la interpretación de los yacimientos arqueológicos. Sin embargo, puede presentarse una complicación posterior, que se hace evidente en los yacimientos de residencia de verano de los nunamiut. En estos lugares, pese a que las diferentes agrupaciones sociales o bandas establecen sus campamentos en distintas áreas del mismo yacimiento, las diversas casas pertenecientes a cada una de las bandas se encuentran a menudo separadas por grandes distancias. En un yacimiento, del que contamos con una información particularmente buena, la media de la distancia existente entre las residencias de los miembros de la misma unidad social era de unos 90 m. ¿Cómo interpretaría un arqueólogo esta distribución espacial representada por agrupaciones separadas de restos?, ¿como yacimientos diferentes?, ¿como diversos grupos sociales distintos?, o tal como era en realidad, ¿como dos bandas compuestas por diversas familias?

Si examináramos otros ejemplos etnográficos, se haría patente una gran va-

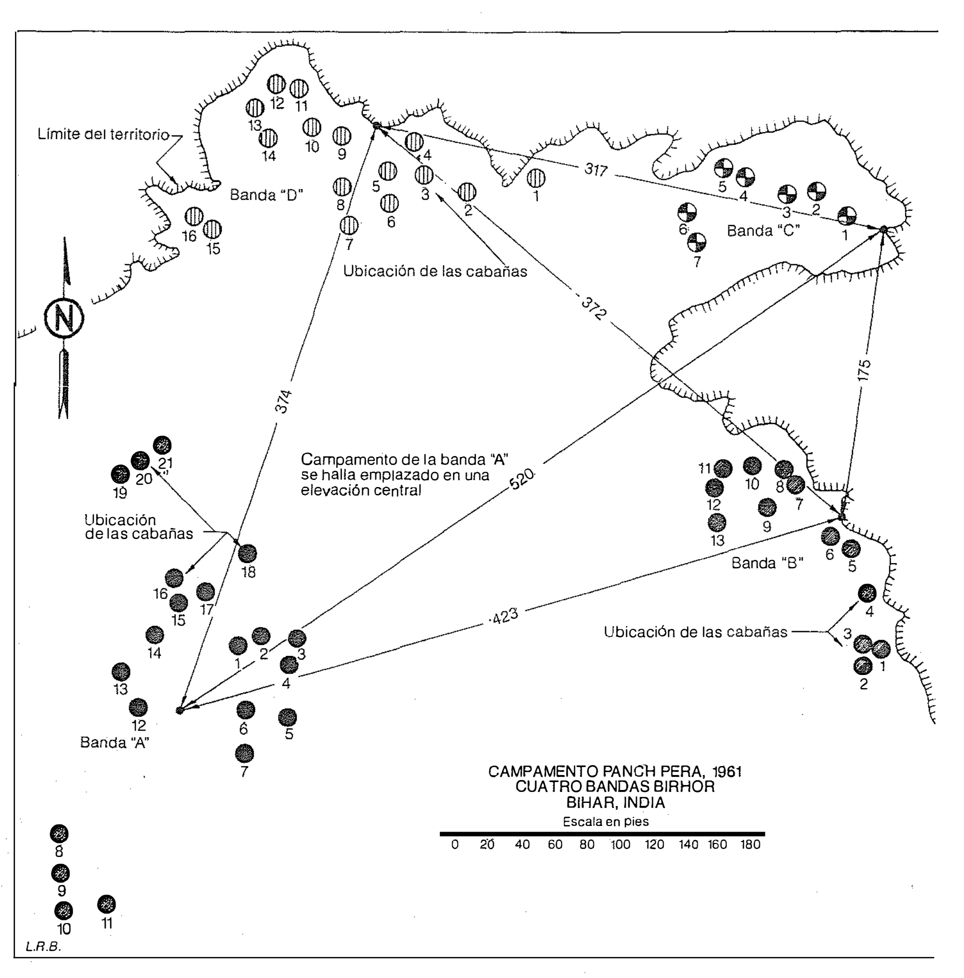


78. Campamento de indios seri, situado en la isla Tiburón, Sonora, México. Las estructuras del asentamiento aparecen alineadas, hecho que contrasta con el modelo de asentamientos de círculo propuesto por Yellen (fig. 76). Las cabañas en uso han sido emplazadas encima y junto a restos de estructuras anteriores, algunos de cuyos restos todavía son visibles en el extremo de la derecha de la fotografía. En Ascher (1962) se ofrece una descripción excelente de los asentamientos seri. (Foto de E. H. Davis, 1922, cedida por el Museum of the American Indian, Heye Foundation.)

riabilidad respecto a la distribución en el espacio de los módulos de residencia. La distribución de las estructuras (agrupadas o dispersas, en círculos o en semicírculos, etc.) y la distancia existente entre cada unidad varía de un grupo a otro, según se desarrolle el ciclo de estaciones de cada grupo étnico o banda. Los arqueólogos deben reconocer la existencia de este tipo de variabilidad, comprender los factores que la han originado y asimismo deben idear métodos para detectarla en el registro arqueológico.

## El reto para nuestra metodología

Tal como he venido demostrando a lo largo de este capítulo, el patrón de asentamiento de los grupos cazadores y recolectores puede contemplarse como un modelo organizado en una serie de niveles, los cuales se extienden desde el área de grandes dimensiones que utiliza un grupo a lo largo de la vida de uno de sus miembros hasta llegar a la distribución de las casas y hogares en un yacimiento, pasando por el área central de residencia y el complejo situacional. (El análisis de los rasgos de cada uno de los yacimientos se considera amplia-




79. Mapa del campamento ocupado simultáneamente por cuatro bandas birhor (véase la figura 1). Obsérvese la gran distancia existente entre cada banda y la agrupación no circular de las cabañas. (Véase Williams, 1968.)

mente en el capítulo siguiente.) Es por ello que para comprender el registro arqueológico de los cazadores-recolectores debemos investigar cada uno de estos niveles. No sólo necesitamos desarrollar métodos que nos permitan reconocer los tipos de dinámica organizada que tuvo lugar en cada escala del uso del entorno, sino que debemos también ser capaces de detectar aquellas variaciones, concretadas a lo largo del tiempo entre grupos diferentes de cazadores y recolectores, que se refieren a la organización del comportamiento a nivel regional, de núcleo de residencia, de complejo situacional, de yacimiento individual y también a nivel de las actividades.

Es evidente que en este capítulo no he intentado desarrollar métodos por inferencia en lo que respecta a los modelos prehistóricos de uso de la tierra, aunque es de esperar que parte del material aquí presentado pueda ser utilizado para la consecución de este objetivo.[17] Por el momento, me he limitado a trazar el marco de la naturaleza del problema al que se enfrentan los arqueólogos. Sin embargo, en base a los ejemplos presentados, es posible extraer diversas lecciones de utilidad para los arqueólogos y sugerir algunos caminos a seguir.

A la luz de los datos expuestos sobre los nunamiut, no es correcto suponer que un grupo de gentes generan yacimientos internamente homogéneos. Igualmente, la creencia de que una mayor proximidad de los yacimientos entre sí implica a su vez una mayor similitud tampoco se ve refrendada por las experiencias expuestas anteriormente. La existencia de complejos situacionales, en los que una actividad determinada se realiza en tres o más lugares distintos, es incompatible con los métodos que muchos arqueólogos emplearon en el pasado para dar sentido a las similitudes y diferencias de los conjuntos de artefactos. Por lo menos en algunas regiones y en algunas sociedades de cazadores-recolectores podemos suponer que cuanto más intensa sea la utilización de un lugar concreto más variados serán los distintos tipos de asentamientos y yacimientos ubicados en dicho lugar: un ejemplo de ello es la zona del lago Tulugak, que merece una consideración más detallada. Por ejemplo, está generalmente aceptado que dentro del medio ambiente explotado por muchos cazadores y recolectores existen ciertos lugares, como el lago Tulugak, que proporcionan tanto una gran concentración de recursos de difícil transporte como muchas posibilidades de éxito en la obtención de recursos transportables. A nivel arqueológico, estos lugares son extremadamente complicados.

Así, cada yacimiento es el reflejo de la secuencia única de usos que motivaron en el pasado su emplazamiento en dicho lugar. Evidentemente, las diferencias internas que se observan en la naturaleza de las actividades, así como la segregación espacial de los lugares donde se han llevado a cabo diversas tácticas, son compatibles con algunos de los problemas que plantean los datos musterienses registrados por Bordes (cap. 4). Pero no nos confundamos: estas experiencias etnoarqueológicas no proporcionan soluciones directas al «problema musteriense». La conclusión que podemos sacar de mi trabajo entre los nunamiut no significa que mis argumentos funcionales acerca de la variabilidad del Musteriense fuesen correctos, sino más bien que los métodos arqueológicos por inferencia son *en general* inadecuados. Las convenciones utilizadas por la mayoría de arqueólogos paleolitistas han demostrado ser incapaces de hacer frente a la variabilidad y diversidad del uso de la tierra que nos ilustra el caso de los nunamiut. El reto que nos ofrece esta clase de etnoarqueología es crear metodologías mejores.

¿Cómo podemos aprender las lecciones que se derivan de esta investigación acerca de la dinámica del uso de la tierra y aplicarlas a los estudios de los conjuntos de útiles de piedra prehistóricos?[18] ¿Qué deberíamos hacer para pasar de la visión etnográfica global de un sistema dinámico completo a la perspectiva estacionaria basada en el yacimiento que utiliza la arqueología? Es evidente que cada uno de los yacimientos que pertenecen al mismo sistema de uso de la tierra de los cazadores-recolectores es diferente. Por esta razón, un esquema de clasi-

ficación de yacimientos que sigue criterios de similitud en la estructura no puede agrupar correctamente a los yacimientos que corresponden a un tipo de explotación del medio ambiente, ni tampoco a aquellos que abarcan el período de vida de un individuo. Ello nos lleva de nuevo al desafío metodológico: ¿cómo reconocer que estas cosas *diferentes* halladas en lugares *distintos* son componentes de un *mismo* sistema?

Gran parte de mi trabajo, expuesto a lo largo de estas líneas,se ha centrado principalmente en los huesos de animales,[19] porque son elementos comunes tanto al presente como al pasado. Hemos demostrado que en los yacimientos los esqueletos de animales han sido modificados y distribuidos de acuerdo a principios particulares, que en última instancia fueron determinados por las actividades básicas que también se llevaron a cabo en otros lugares del entorno, tal como he demostrado en este capítulo. En el próximo capítulo pretendo seguir otras líneas de investigación que podrán ayudar a la arqueología a diagnosticar (con otro tipo de datos tales como los conjuntos líticos) la variabilidad causada por diferencias en el uso de los emplazamientos, tal como queda reflejado en este capítulo. Este nuevo tipo de investigación se centra en el estudio de la estructura del yacimiento.

# 7. LA GENTE EN SU ESPACIO

## LA ESTRUCTURA DEL YACIMIENTO: UN DESAFÍO A LA INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA

Tal como ya vimos en los tres primeros capítulos, uno de los Grandes Interrogantes que los arqueólogos intentan normalmente dilucidar es la forma en que el hombre primitivo organizaba su *espacio de vida*; es decir, conocer la ubicación y relación espacial de actividades tales como dormir, comer, conseguir alimentos, elaborar útiles, etc. Queremos saber hasta qué punto el hombre primitivo hizo un uso adecuado y especializado del espacio. Por ejemplo, una vez iniciado el empleo regular de útiles, ¿organizaron nuestros antepasados su uso del espacio de manera que siempre tuvieran a mano los útiles necesarios o, simplemente, se limitaban a fabricarlos y abandonarlos en el lugar de su utilización? ¿Compartían el alimento según la tendencia observada en el hombre moderno? En otras palabras, el estudio del uso del espacio en el pasado plantea una pregunta fundamental: ¿cómo estaban organizadas las actividades humanas en los diferentes lugares?

Vimos en el capítulo anterior cómo algunos cazadores-recolectores modernos se desplazan por un cierto número de lugares llevando a cabo en cada uno de ellos diferentes tipos de actividades. Si el arqueólogo, tal como intenté enfatizar entonces, quiere comprender la dinámica de los sistemas que se produjeron en el pasado, debe ser capaz de diagnosticar la naturaleza y organización de las tareas realizadas en cada yacimiento. Asimismo, si queremos resolver el «problema musteriense» debemos estar en condiciones de reconstruir por lo menos algunas de las actividades que fueron realizadas en sus yacimientos, actuando en función de los datos y dejando al margen la formación de los conjuntos líticos, ya que nuestro objetivo consiste en averiguar si la composición de los conjuntos de útiles de piedra varía de forma regular ante hechos que pudieron ocurrir en el pasado. Más concretamente, los arqueólogos quieren interpretar, *en lo que respecta a las condiciones de vida prehistóricas*, hechos tales como las distintas frecuencias de los útiles, sus diferencias de distribución con respecto a los restos de animales o la relación existente entre ciertos tipos de restos, procedentes de la elaboración de útiles de piedra, y los mismos útiles.

El estudio de la *estructura del yacimiento*, es decir, la distribución espacial de artefactos, restos y fauna en los yacimientos arqueológicos, fue uno de los retos que me propuse conseguir cuando inicié la investigación etnoarqueológica.[1] Mis experiencias etnográficas me hicieron ver que, generalmente, existen

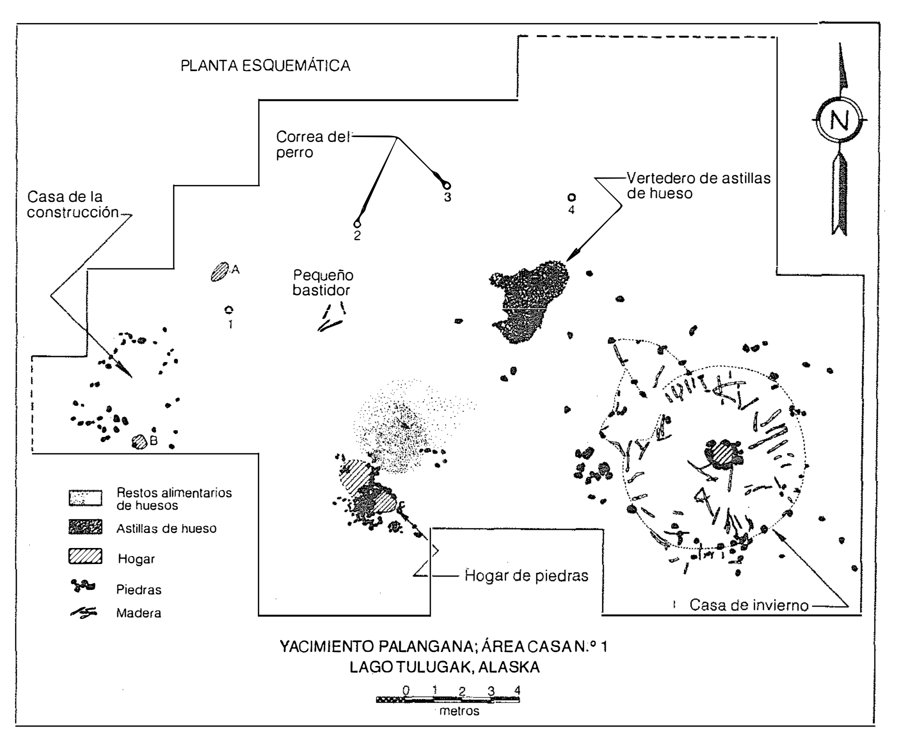
grupos de variables que, según los casos, determinan en gran medida la forma de organizar el comportamiento en los distintos lugares. Por ejemplo, en los campamentos de caza el relativo éxito de una partida influye de manera sustancial sobre los modelos de consumo de alimentos,[2] sobre las actividades realizadas y, a menudo, incluso sobre la duración de ocupación del campamento. Por otra parte, en los campamentos de residencia estas situaciones de dependencia son difícilmente evidentes y, en caso de que existan, reflejan drásticas medidas de fuerza que conllevan estrategias de emergencia nunca vistas en campamentos de caza.[3] En resumen, observé que los distintos modelos de variabilidad en los conjuntos podían relacionarse con tipos de yacimientos funcionalmente diferentes. Sin embargo, y pese a estas diversidades funcionales, parece que también existe una serie de rasgos que subyacen permanentemente y que son característicos de la organización espacial interna de la vida de un yacimiento. Por todo ello, mientras investigaba el problema de la variabilidad en la asociación de la fauna, aproveché cualquier oportunidad que se me presentó para documentar el modelo espacial de los hallazgos en yacimientos de los que se conoce su función, duración de la ocupación, época de uso, etc.; realicé esta tarea con la esperanza de reconstruir una «colección» de materiales que podría, quizá, servir de base para el desarrollo de los criterios que me permitieran reconocer los factores que condicionan la organización espacial de las actividades llevadas a cabo en los yacimientos, al margen de su función.

Uno de los elementos comunes a todos los yacimientos, tanto del presente como del pasado, es el tamaño físico y la estructura de los hombres que los utilizaron. ¿Acaso este hecho simple representa la clave para interpretar la estructura del yacimiento? Si a partir de ejemplos etnográficos se pudiera demostrar que ciertos tipos de modelos espaciales son el resultado de simples mecanismos del cuerpo humano, dispondríamos de una base para hacer inferencias acerca del pasado, por lo menos a partir del momento en que nuestros antepasados tuvieron un cuerpo similar al nuestro. La relación entre el cuerpo humano y los modelos espaciales actuaría como un «objeto eterno» (por usar el término de Whitehead),[4] ya que ésta ha sido constante, tanto en el pasado como en el presente.

Así como el esqueleto proporciona el armazón del cuerpo (en torno al cual se disponen los músculos y órganos), también la ordenación de los *elementos auxiliares* de un yacimiento conformará el esqueleto alrededor del cual se organizan las actividades; el número de personas y efectos depende, así, de esos elementos existentes en el yacimiento. Philip Wagner los ha definido de la siguiente manera:

> ... contenedores, tales como cestas, vasijas, cajas, edificios, ... instalaciones, en la forma de caminos y plataformas ... y barreras, como pueden ser las vallas, diques, muros ... estos elementos representan un reacondicionamiento o aumento de las características del medio ambiente ... controlan o previenen las acciones de los materiales sólidos, líquidos o gaseosos, y también las de los seres animados.[5]

La «morfología del esqueleto» de un yacimiento —o lo que yo denomino *organización del yacimiento*— no es más que la distribución de tales elementos. Desde una perspectiva arqueológica, los consideramos como *rasgos*, y las áreas de




80. *Planta esquemática* del yacimiento de Palangana, un asentamiento esquimal nunamiut de invierno. (Su localización exacta aparece en las figuras 53 y 66.) Seguramente existía también un bastidor para secar la carne, aunque éste no fue localizado. La estructura de tamaño reducido anotada como «casa de la construcción» fue edificada para que la ocuparan los hombres mientras construían la casa de invierno y no fue utilizada una vez ésta estuvo acabada. Para una descripción del yacimiento, véase Binford (1978 *a*, pp. 431-449).

uso y los caminos de circulación como *modelos de ítems* y/o *agrupaciones espaciales de artefactos*. Estoy convencido de que los rasgos definitorios del carácter de las actividades, la organización del trabajo empleado en su ejecución y el uso previsto de un lugar, en relación al sistema global de subsistencia del asentamiento, están codificados en la organización de la estructura del yacimiento. Debemos conocer, por una parte, los factores que condicionan la manera en que la gente se instala, dispone y usa un lugar, mientras que, por la otra, adquiere gran importancia la forma en que un grupo mantiene un yacimiento.

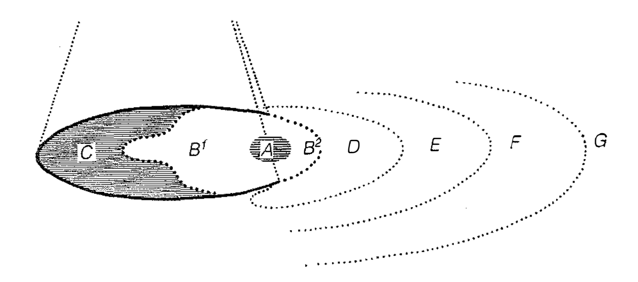
La mejor manera de ilustrar estas observaciones generales es mediante el ejemplo. En un típico asentamiento esquimal de invierno (fig. 80) existe una organización situacional característica, formada por diversos elementos auxiliares básicos que incluyen una casa, un bastidor para la carne, correas de perro y hogares al aire libre. Distribuidas alrededor de estos objetos, o entre ellos, se

encuentran diversas áreas de actividades especializadas, las cuales pueden incluir un basurero familiar, un montón de astillas de hueso, un cercado para los perros, un área de trabajo, una pila de troncos asociada a una zona de talla de la piedra, un espacio destinado al juego de los niños y, finalmente, una serie de áreas dedicadas a los restos desechados por los hombres. Tales áreas no constituyen un elemento auxiliar *per se*, sino que se trata de lugares donde se llevan a cabo funciones concretas, apropiadas para las necesidades de vida de la unidad social allí presente. Las superficies de tierra sobre las que se realizan regularmente ciertas actividades quizá no ofrecían el aspecto actual, ya que han sufrido modificaciones (al margen de si fueron limpiadas o no). Desde el punto de vista arqueológico, no deben considerarse como alteraciones del relieve, ni tampoco como una simple disposición de materiales —naturales o manufacturados— (una casa o un hogar, por ejemplo), sino que debemos observar en ellas los rastros arqueológicos que nos indiquen las funciones allí realizadas en base a las disposiciones espaciales de los ítems, tanto útiles como desechos, que fueron producidos en el área de forma accidental o bien colocados intencionadamente. Los caminos y avenidas de acceso, tanto para las personas como para los materiales, están incluidos en la estructura de los elementos auxiliares y de las áreas de uso.

Desde una perspectiva arqueológica, lo más apropiado es, una vez obtenido el perfil general, proceder de forma analítica y descriptiva con el fin de intentar definir la organización situacional en función de sus rasgos y, posteriormente, estudiar las relaciones existentes entre esta organización interna y la dispersión de los ítems. Por desgracia, en la realidad los restos arqueológicos difícilmente ofrecen una situación tan ideal. Es corriente que en muchos yacimientos arqueológicos, si no en todos, los elementos auxiliares no aparecen en un estado de conservación similar y ello dificulta la forma de proceder propuesta. Un hogar puede, por ejemplo, ser reconocido, pero la presencia de una casa a su alrededor es probable que no quede señalada por agujeros de poste o por otros detalles estructurales.

Carecemos, en la actualidad, de los métodos adecuados para llevar a término esta tarea. Leroi-Gourhan,[6] por ejemplo, adelantó un modelo de estructura situacional mediante el cual pretendía inferir la presencia de una casa a partir de la dispersión de los ítems (fig. 81). Su inferencia no sólo es sospechosa por cuanto escoge la agrupación de ítems *después* de asumir la existencia de una casa,[7] sino que, a tenor de mis experiencias etnográficas, considero que sus sugerencias no son nada convincentes. Los arqueólogos necesitan disponer de criterios que les permitan distinguir los modelos que puedan aparecer en ausencia de la casa, o en yacimientos donde los tipos de indicios de residencia no están presentes.

Si adoptamos el punto de vista de los procesos de formación, vemos que estos yacimientos están organizados en módulos del tipo ya descrito en el capítulo 6. En el caso del yacimiento esquimal se puede hablar con bastante propiedad de los hogares dispuestos para cocinar al aire libre, del cercado para el perro, del área de juego, etc. Hace ya tiempo denominé a tales módulos *áreas de actividad*. En la literatura especializada se observa una considerable confusión respecto a éste y a otros conceptos relacionados con él, debido, al menos en




81. *Modelo de lugar de residencia según Leroi-Gourhan.* El hogar (zona A) está situado a la entrada de la casa o estructura y se considera el centro de las actividades organizadas del yacimiento. Dicho hogar marca la división entre el espacio interior y el exterior de una estructura. El interior se concibe como el área de uso doméstico y puede estar subdividido en dos zonas. En la zona $B^1$ las personas se sientan alrededor del fuego y llevan a cabo diversas actividades y actos sociales; es de suponer que la mantienen razonablemente limpia, ya que se trata de un lugar donde se llevan a cabo las actividades más delicadas. Leroi-Gourhan describe la zona $B^1$ como el área donde los arqueólogos encontrarán pequeños útiles y ocre. La segunda área del interior de la estructura la denomina zona C, el área dormitorio, donde es de suponer que se encuentren pocos artefactos o desechos. En torno al hogar, pero ya en el exterior de la estructura, existe otro espacio doméstico, zona $B^2$, donde se considera que se realizan las actividades más toscas, que producirán una gran cantidad de desechos. Dichos desechos pueden consistir en los restos del trabajo de la piedra, asta de venado o hueso, y también se podrán hallar en esta zona $B^2$ piedras usadas para cocinar. Más allá existe una serie de círculos concéntricos, zonas D, E, F y G, que son concebidas como: D, zona de vertedero concentrado y disposición repetitiva; E, zona de vertedero disperso; F, espacio de vertedero escaso, y G, espacio con hallazgos aislados. En este modelo es de esperar que se observe una gran diferencia en la densidad de restos existentes a ambos lados del hogar: la mayor densidad corresponderá al área situada fuera de la casa, y la menor, al lado opuesto. Éste es un buen ejemplo de cómo un modelo de formación puede utilizarse para justificar una serie de convenciones ideadas para interpretar los restos arqueológicos. (Reproducción, autorizada, del original aparecido en Leroi-Gourhan y Brézillon, 1972, fig. 174, p. 254.)

parte, a la imposibilidad de distinguir las diferencias que existen entre las peculiaridades de un sistema cultural vivo y los modelos de los restos arqueológicos (confusión que fue acertadamente anticipada hace ya algunos años por Schiffer y Rathje).[8] Pero antes de proseguir, debo explicar con claridad el significado exacto de conceptos tales como «actividad», «equipo de herramientas» y «áreas de actividad». Un *equipo de herramientas* es el conjunto de útiles empleados en la consecución de una tarea. Una *actividad* es una serie de tareas integradas que se ejecutan generalmente en una secuencia temporal y de manera ininterrumpida. Es sabido que tareas idénticas pueden formar parte de actividades distintas: por ejemplo, la tarea de cortar carne puede incluirse en las actividades de descuartizamiento y preparación de la carne para su cocción y consumo, etc. Las *áreas de actividad* son lugares o superficies donde tienen lugar actividades tecnológicas, sociales o rituales. Es fácil imaginar actividades que requieren el empleo de diversos equipos de herramientas y, a la inversa, diferentes actividades que reúnen uno o más equipos de herramientas idénticos. Fue precisamente el hecho de suponer que este tipo de mezcla de componentes estaría presente

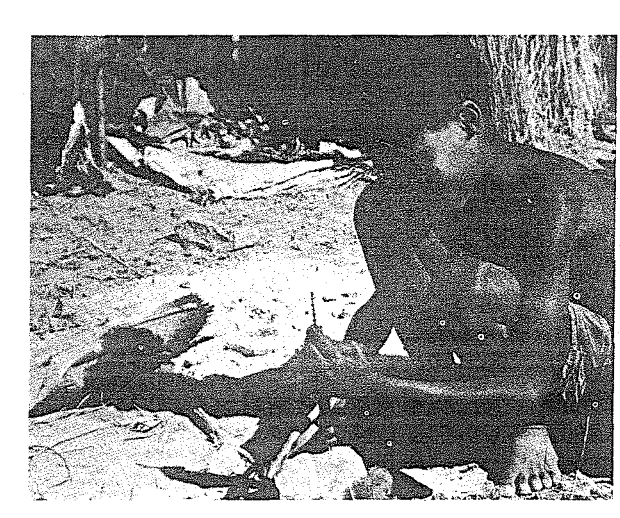
en el registro arqueológico lo que me impulsó hace ya algunos años a defender el empleo de técnicas estadísticas multivariadas para el análisis de la variabilidad entre conjuntos.[9]

Volviendo al punto de vista espacial, es conveniente anticipar que las áreas ubicadas dentro de los yacimientos pueden ser igualmente complejas: en algunos casos, se tratará de lugares utilizados para fines diversos, mientras que en otros advertimos la realización de actividades o tareas exclusivas. Ello nos lleva a la conclusión de que no existe necesariamente una correspondencia exacta entre un lugar y un equipo de herramientas, o incluso entre un espacio y una simple actividad. Pero no debe inferirse a partir de estas afirmaciones que la ubicación de los artefactos carece de estructura y, por tanto, que no proporciona información acerca del carácter del sistema cultural del pasado, sino todo lo contrario: el reto de interpretar la estructura situacional no difiere del desafío que plantea la arqueología en general. ¿Cómo dar el sentido exacto a los modelos que observamos?[10]

Iniciaré, en primer lugar, la búsqueda de métodos apropiados a través del estudio de la composición actual de los modelos existentes en la estructura situacional, mientras que dedicaré el resto del capítulo a comentar algunas de las observaciones más sugerentes que he realizado sobre los pueblos actuales. Por tal razón, centraré mis análisis en los módulos espaciales que subyacen en la estructura de la ubicación y disposición de las actividades (*áreas de actividad*) y en las asociaciones de ítems (*equipo de herramientas*), fácilmente detectables por los arqueólogos mediante el estudio de reconocimiento de los modelos de la estructura situacional.

## El trabajo alrededor de un hogar

Cuando los individuos realizan un trabajo que requiere el uso de un hogar tienden a desempeñar su tarea de acuerdo con un modelo espacial que parece ser universal. Por ejemplo, una mujer bosquimana !Kung que vive en Botswana



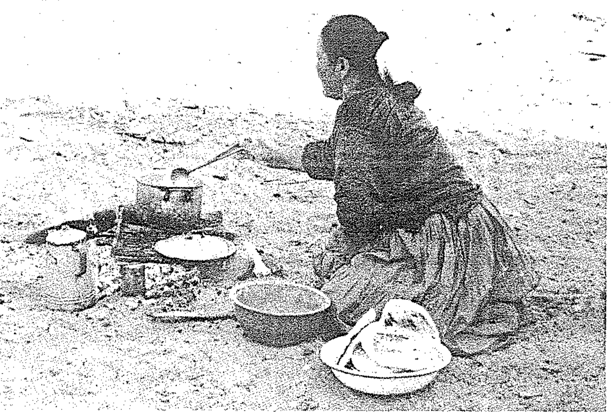
82. Joven bosquimano utilizando un perforador de arco en un campamento ubicado en Gautsha Pan. Obsérvese que no se halla sentado directamente frente al fuego sino a un lado. El hogar se halla a poca distancia de un cobertizo en cuyo interior es visible un lecho. Cerca del fuego, al otro lado del individuo sentado, se halla otro yunque. (Foto tomada en 1975 por J. Kramer, cedida por el South African Museum, Ciudad de El Cabo.)

tritura las cortezas del mongongo sobre un yunque emplazado aproximadamente a 1 m del hogar donde serán tostados (fig. 82). Para realizar esta tarea no se sitúa directamente frente al fuego, sino que permanece sentada lateralmente, ya que si adoptara una posición frontal carecería del espacio suficiente para trabajar y, evidentemente, le resultaría difícil remover las brasas. Nos encontramos ante el modelo típico de una persona que trabaja alrededor del fuego: el operario se sienta de manera que su cuerpo forme un ángulo recto respecto al fuego y se coloca a una distancia de 1 m. Un aborigen del Desierto Central de Australia también se sienta en posición ladeada respecto al fuego cuando calienta, en las brasas, la resina que empleará para enmangar un útil de piedra en su puño de madera (fig. 83). La misma postura se observa, asimismo, cuando una mujer navajo prepara los alimentos en un hogar situado al aire libre (fig. 84). Este modelo ha sido registrado por los antropólogos en numerosos trabajos etnográficos y yo, personalmente, he tenido ocasión de identificarlo con frecuencia al examinar antiguas fotografías etnográficas.

Una vez constatado un modelo básico de actividad en torno a un hogar es importante resaltar una serie de detalles adicionales asociados o de diferencias importantes que pueden ser significativos. En el interior de las casas se suele

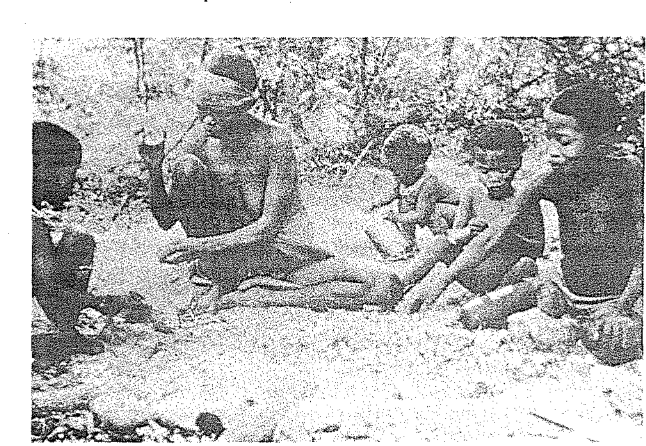


83. Hombre aborigen alyawara del centro de Australia preparando resina de spinifex utilizada para enmangar útiles de piedra. Para realizar su trabajo se sienta frente al hogar.



84. Mujer navajo del Sudoeste de Estados Unidos preparando alimentos en un hogar al aire libre. Obsérvese la ubicación del hogar en relación a la mujer y a sus artefactos. (Foto cedida por Susan Kent.)

85. Mapa del yacimiento Clean Lady, próximo al arroyo Kongumuvuk, Paso Anaktuvuk, Alaska. Puede observarse la disposición de lajas en forma de arco conformando una plataforma adyacente al hogar, D, situado en el interior de la casa moss. Este modelo es típico de las situaciones en que un individuo utiliza habitualmente un lugar concreto en torno al hogar. Obsérvese también el grado de limpieza del área interior delimitada por la plataforma. Existen, además, un hogar exterior, A, un pequeño *vertedero de puerta*, a la derecha de la entrada de la casa, y un enorme basurero de huesos, a la izquierda.



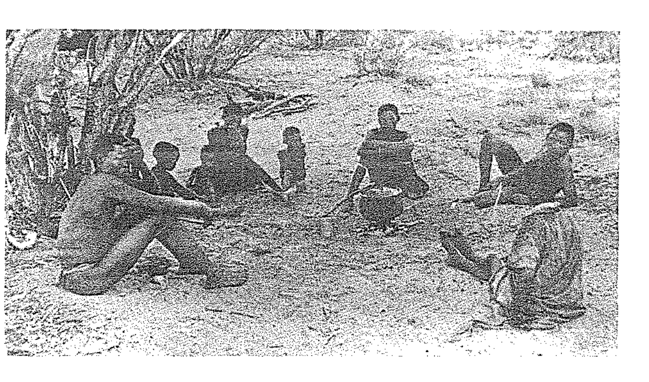
86. Grupo familiar de bosquimanos !Kung preparando las cortezas mongongo. Obsérvese la disposición circular del grupo; los individuos aparecen sentados a cierta distancia del hogar situado en primer término. (Foto cedida por Patricia Draper.)



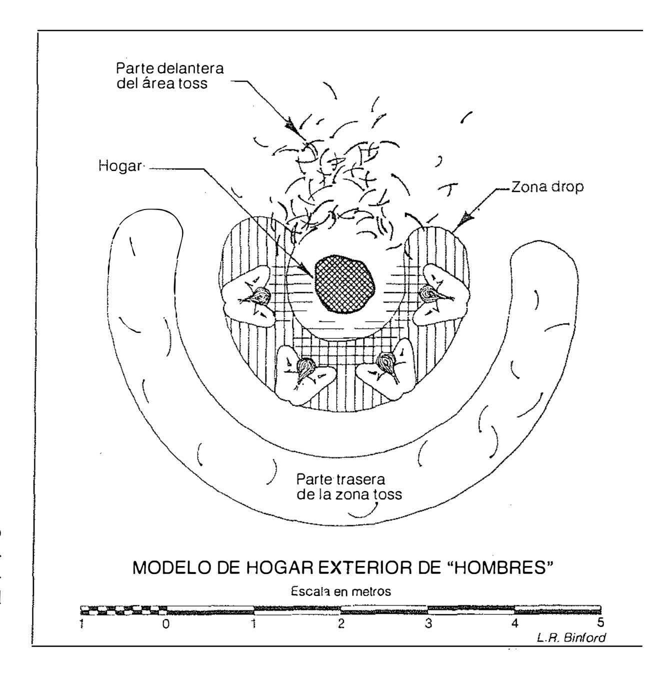
87. Restos procedentes de la elaboración de útiles de piedra. Esta actividad se realizó en el campamento de hombres del yacimiento de Bendaijerum, situado en el centro de Australia, ocupado por los alyawara.

colocar cierto número de piedras junto al hogar, que son utilizadas como pequeñas mesas destinadas a cortar la carne, preparar el alimento o depositar recipientes contenedores (fig. 85). Pero el modelo observado difiere ostensiblemente si se trata de todo un grupo de individuos, que trabajan alrededor de un hogar, o bien tan sólo de un único operario, que se sienta en solitario junto al modelo. Con el fin de que todos los individuos dispongan del espacio necesario para trabajar, cada uno de ellos se sitúa a cierta distancia del fuego, de manera que los restos resultantes de su actividad aparecerán formando un círculo alrededor de éste (fig. 86), en una disposición que difiere de la distribución perpendicular de restos propia del trabajo de un solo individuo.

Otra observación importante acerca de la estructura situacional nos la ilustra la manufactura de útiles de piedra (fig. 87) llevada a cabo por los aborígenes alywara, en Australia.[11] En una ocasión tuve la oportunidad de ver a un hombre sentado que hacía saltar lascas de un núcleo. La ubicación de los pequeños fragmentos resultantes del impacto de los golpes me indicaría posteriormente el lugar donde aquél se había sentado, ya que estos pequeños fragmentos cayeron entre sus piernas y permanecieron intactos en el lugar. Las lascas, sin embargo, habían sido dispuestas cuidadosamente formando un arco frente a él, y la forma y tamaño de dicho arco venían determinados por la longitud del brazo del individuo. Un modelo similar fue también observado en una parte del mundo to-



88. Disposición circular clásica alrededor de un hogar observada por los bosquimanos nharo en Ganzi, Botswana, 1969. (Foto de H. Steyn cedida por el South African Museum, Ciudad de El Cabo.)

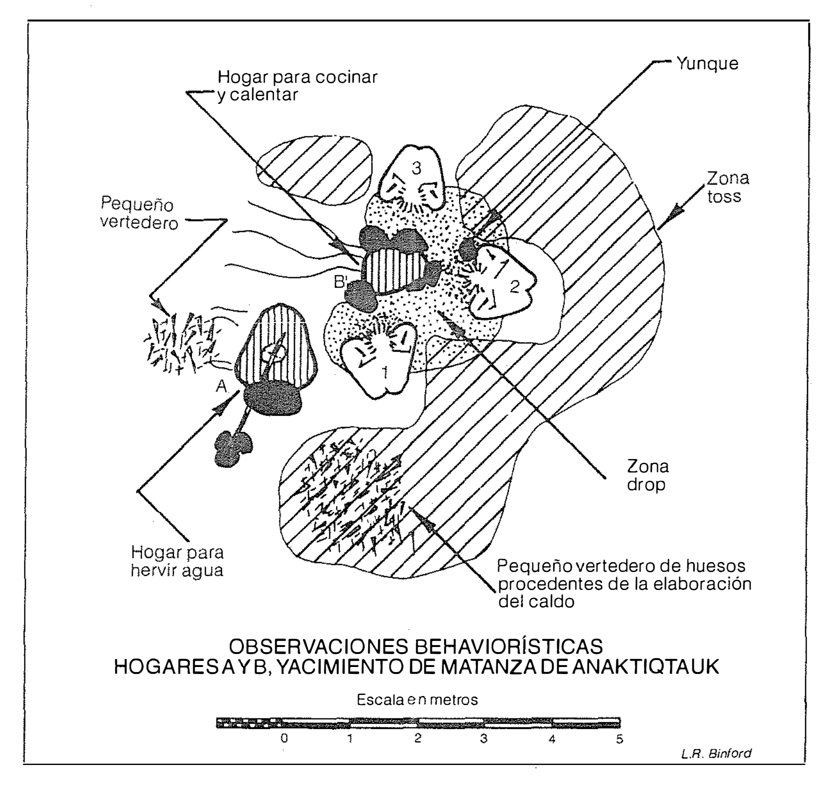



89. Modelo de *zonas drop y toss* en base al comportamiento observado en el yacimiento Mask, situado en el Paso Anaktuvuk, Alaska. (Véase Binford, 1978*b*.)

talmente opuesta (el Norte de Alaska), lugar donde tuve la ocasión de contemplar a algunos esquimales ancianos que trabajaban la piedra.

Los modelos espaciales de trabajadores sentados en torno a un hogar se complican frecuentemente ante la presencia de más de un individuo y ello obedece al hecho de que acciones similares y paralelas realizadas por distintos individuos, así como sus diferentes gestos, generan distribuciones superpuestas. La figura 88 nos muestra claramente la disposición clásica de un hogar central y una serie de individuos sentados a su alrededor. Creo que el lector podrá apreciar la compleja naturaleza de los modelos espaciales que generan los ítems dejados por un grupo de personas sentadas. Este tipo de distribución ha sido convertida en un modelo ideal (fig. 89), y para ello nos hemos basado en las observaciones hechas en un yacimiento esquimal donde un grupo acostumbraba a sentarse alrededor del fuego formando un círculo. Los restos desechados conformaban un redondel de pequeños ítems ubicado en torno al hogar; sin embargo, la disposición de los ítems grandes era distinta, ya que estos objetos habían sido arrojados por los individuos hacia atrás de sus espaldas, lejos del área donde permanecían sentados.

Permítanme que ilustre este modelo general de un grupo sentado alrededor del fuego haciendo referencia a un caso concreto registrado entre los nunamiut, en un campamento de caza donde los hombres realizaban las tareas de extracción del tuétano de los huesos de caribú. Si observamos la distribución espacial de las pequeñas astillas, resultantes de la fractura del hueso para extraer el tué-



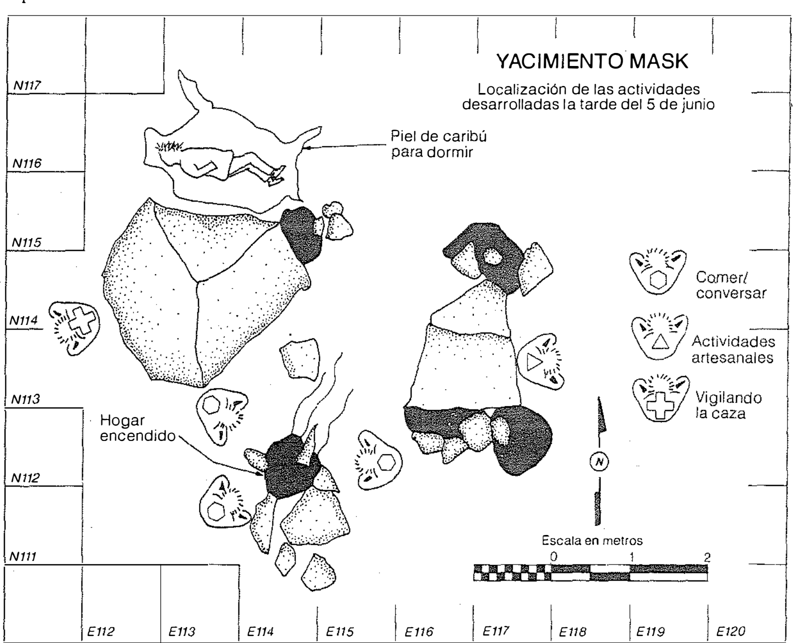

90. *Comportamiento observado en torno a los hogares A y B, en el yacimiento de matanza y descuartizamiento de Anaktiqtauk, situado en el Paso Anaktuvuk, Alaska.* (En la figura 53 aparece su localización exacta.) Dos hombres (n.os 2 y 3) sentados frente al hogar B, rompen huesos de caribú y comen el tuétano. Las astillas resultantes de romper los huesos quedan esparcidas a su alrededor, en la *zona drop*. Los huesos grandes son dejados a un lado o arrojados detrás, en la *zona toss*. Llega el individuo n.º 1 y sugiere hacer un caldo con las colas de caribú que trae consigo y algunos de los huesos dejados una vez extraído el tuétano. Para ello enciende un fuego en un segundo hogar, A, y coloca una lata de café encima del fuego para que hierva el caldo (véase la figura 72). El individuo n.º 1 vigila el fuego y el hervor del caldo hasta que considera que ya está a punto. Entonces lo vierte en tazas y los huesos empleados para hacer el caldo son depositados al otro lado del hogar A. La preparación del caldo la ha realizado el individuo n.º 1 de pie. Una vez consumido el caldo, dicho individuo recoge numerosos fragmentos óseos abandonados tras la extracción del tuétano y prepara con ellos otro caldo. Una vez servido este segundo caldo, los huesos hervidos son depositados detrás del lugar donde está sentado el individuo n.º 1.

tano, vemos que éstas se concentran alrededor del hogar en un lugar que denominamos *zona drop.*[12] Estas minúsculas astillas de hueso son análogas a los pequeños fragmentos que se originan durante la reducción de los núcleos de piedra (fig. 87) y, como ocurrió con los restos líticos, tampoco fueron tocados por

los esquimales; es decir, fueron abandonados *in situ*, en el mismo lugar donde se produjo la extracción del tuétano. Por otro lado, la distribución espacial de los fragmentos de hueso grandes —en la *zona toss*—[13] es diferente, ya que éstos fueron arrojados o colocados detrás de los individuos, en un área despejada, una vez que el tuétano había sido extraído. El hecho de arrojar a un lado los ítems de gran tamaño es descrito por los esquimales como un tipo de «mantenimiento preventivo» del área donde se sientan. Cuando pregunté la razón de estas distintas maneras de distribuir los huesos, me dijeron «¿quién quiere sentarse sobre un hueso grande?».

La presencia de diversos individuos que realizan tareas diferentes en torno a un hogar puede contribuir a la variabilidad, tanto del contenido como de la forma, de las distribuciones de los huesos. En la situación que nos muestra la figura 90, el individuo n.º 1 se dedica a hervir fragmentos de hueso para elaborar una especie de caldo, actividad que se realiza en un hogar distinto (aunque ello no se considere siempre necesario). Un hecho destacable es que dicho individuo, tras verter el caldo en unos tazones adecuados para que tanto él como los demás miembros del grupo puedan ingerirlo, procede a vaciar el contenido del recipiente utilizado para hervir los huesos al otro lado del fuego o lo tira directamente a su izquierda; en la figura 90, estas áreas son denominadas «pequeños vertederos». Esta acción —la colocación de una masa de restos agrupa-

91. Actividades desarrolladas en el yacimiento Mask, Paso Anaktuvuk, Alaska, en una tarde de primavera.

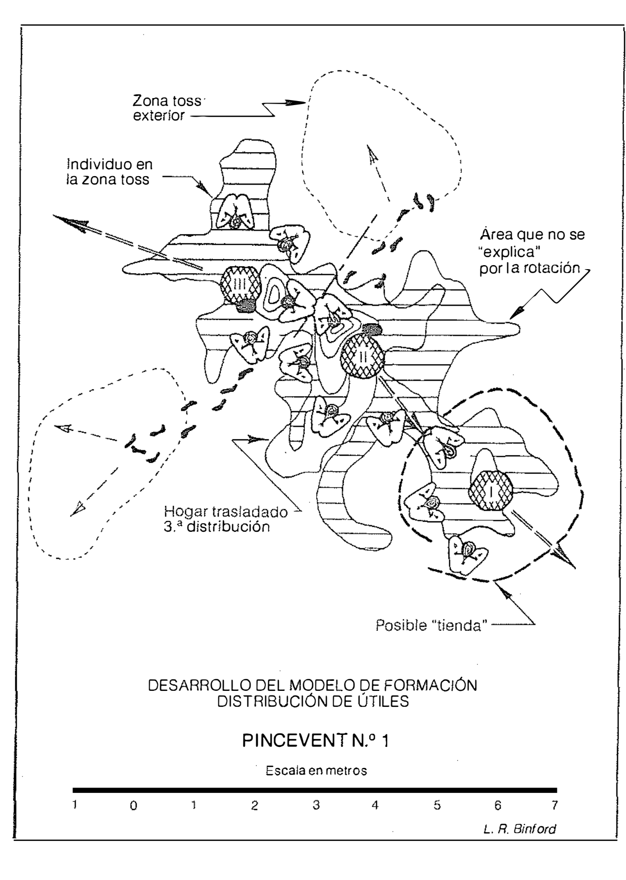





92. Modelo de *zona toss*, de unos hombres sentados alrededor de un hogar exterior, superpuesto a la distribución de los artefactos de hueso del yacimiento de Pincevent Uno. (Basado en los datos arqueológicos aparecidos en Leroi-Gourhan y Brézillon, 1966, fig. 59, p. 335.)

dos— forma, obviamente, una concentración homogénea de ítems, a diferencia de lo que ocurría con los ítems sobre los que hemos estado hablando hasta ahora. Estas distribuciones localizadas rompen y alteran el modelo de ítems desechados y arrojados que se han ido acumulando simultáneamente. En los días siguientes, cuando había más hombres en el yacimiento, se construyó un tercer hogar en el lugar indicado en la figura 90. La existencia previa del pequeño montón de huesos detrás del individuo n.º 1 actuaba como una especie de «imán» concentrándose a su alrededor otros desechos, de manera que la mayoría de los ítems arrojados por los hombres que se hallaban sentados en torno del último hogar fueron a engrosar el montón anterior, todavía visible.

Estos ejemplos han ilustrado tres modelos distintos de disposición de restos: primero, abandonar ítems *in situ*; segundo, arrojar ítems de forma individualizada, y tercero, arrojar un conjunto de ítems *en masa*. En el primer caso, los ítems tienden a permanecer en el área inmediata al lugar donde fueron elaborados o




93. Modelo de formación de los hogares de Pincevent Uno. Debido a un cambio en la dirección del viento (simbolizado por las flechas intermitentes), los ocupantes se trasladaron de un hogar a otro, situado en las inmediaciones. Este uso del espacio extensivo no es característico en lugares que presentan un espacio limitado, como es el caso de una casa o abrigo. (Los datos arqueológicos provienen de Leroi-Gourhan y Brézillon, 1966, fig. 56, p. 331.)

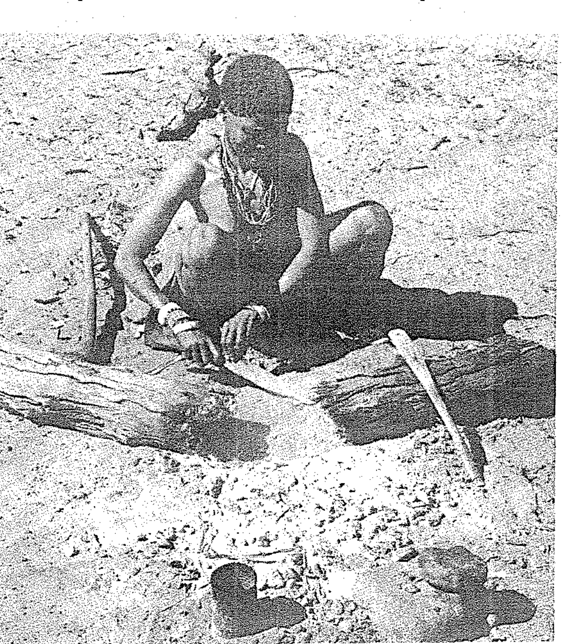
trabajados, pero los ítems grandes o los conjuntos de ítems pequeños son arrojados a la periferia de las áreas de trabajo donde fueron usados.

## Hogares exteriores e interiores

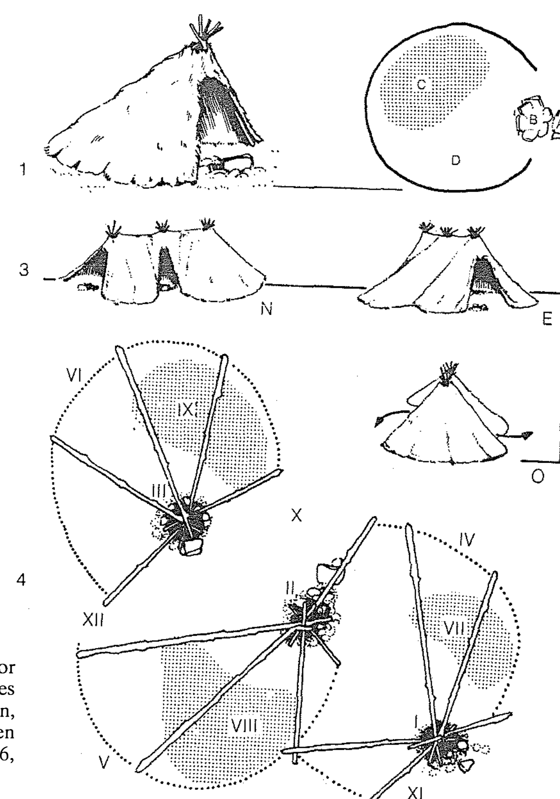
La distribución de restos alrededor de un hogar nos permite determinar, entre otras cosas, si la actividad en cuestión tuvo lugar dentro o fuera de una casa. Por ejemplo, durante un largo período de tiempo pude documentar la forma de utilización del espacio, por parte de los esquimales nunamiut, en un campamento de caza (el yacimiento Mask). En el plano del yacimiento (fig. 91) se observan los modelos de actividad llevados a cabo en un momento dado: un hombre duerme sobre una piel de caribú, otro aparece sentado a un lado fabricando útiles, un tercero permanece a la espera del caribú; al igual que ocurriera con

el ejemplo anterior, la mayoría de ellos están sentados alrededor del fuego, conversando. Presumiblemente, los hombres sentados en semicírculo alrededor del fuego han arrojados los restos de su comida en el área situada en torno al mismo, donde el humo era muy denso debido a la dirección del viento, o bien por encima de sus hombros, creando por tanto una *zona toss* característica del modelo espacial.

Esta especie de vertederos y *zonas toss* no se darían *dentro* de una casa, porque difícilmente la gente arroja los materiales de desecho contra las paredes de su vivienda. Dicho de otra manera, las prácticas de mantenimiento empleadas en espacios ubicados en el interior de una casa y que sufrieron un uso intensivo tienden a ser bastante diferentes de las observadas en contextos exteriores. Una consecuencia de este comportamiento es que los hogares interiores y exteriores difieren respecto a la distribución de las cenizas y de otros restos procedentes del hogar. He observado que los hogares usados para cocinar, ubicados en el interior de las casas, acostumbran a estar rodeados de piedras con el fin de impedir que arda el piso de la habitación (las pieles o esteras). Las piedras que delimitan el hogar impiden, a su vez, que las cenizas se dispersen por las áreas próximas al hogar en las que se realizan ciertas tareas. Por otro lado, los hogares exteriores no suelen estar rodeados de piedras y, cuando se guisan plantas o animales, la constante búsqueda entre las brasas de los alimentos asados provoca que las cenizas y las piedras cuarteadas por el fuego se dispersen; el resultado es que, a la larga, toda la zona situada alrededor del fuego aparece ennegrecida por las cenizas, carbones y otros restos del hogar. En la figura 94, por ejemplo, aparece una mujer bosquimana masarwa esparciendo las cenizas para poder recuperar las nueces. Como los fuegos se encienden una y otra vez en la misma área general y esta zona ennegrecida aumenta, el centro del fuego tiende a extenderse. Estas características distintivas de los grandes hogares sólo se dan en áreas fuera de las casas, donde el espacio es menos reducido y las actividades pueden tener un carácter más amplio.



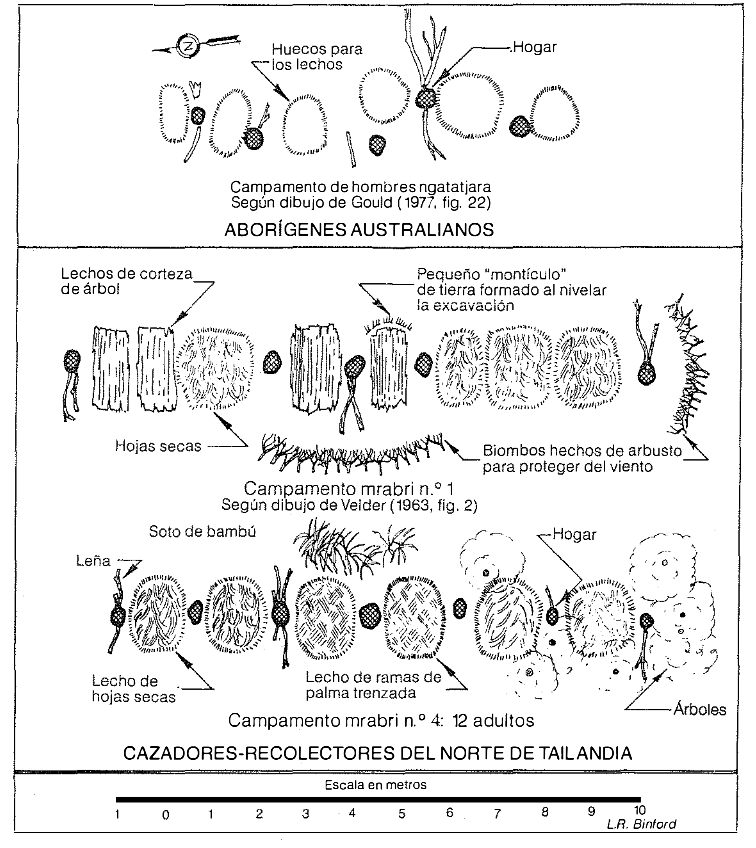
94. Mujer bosquimana masarwa escudriñando entre las cenizas de un fuego con el fin de recuperar las nueces tostadas. Obsérvese la disposición del martillo, el yunque y las nueces, utilizados con anterioridad por un individuo, en posición sedente (véase la figura 82). (Foto cedida por el National Cultural History Museum, Pretoria.)




95. Reconstrucción realizada por Leroi-Gourhan de los tres hogares de Pincevent Uno. (Reproducción, autorizada, del original aparecido en Leroi-Gourhan y Brézillon, 1966, fig. 78, p. 363.)

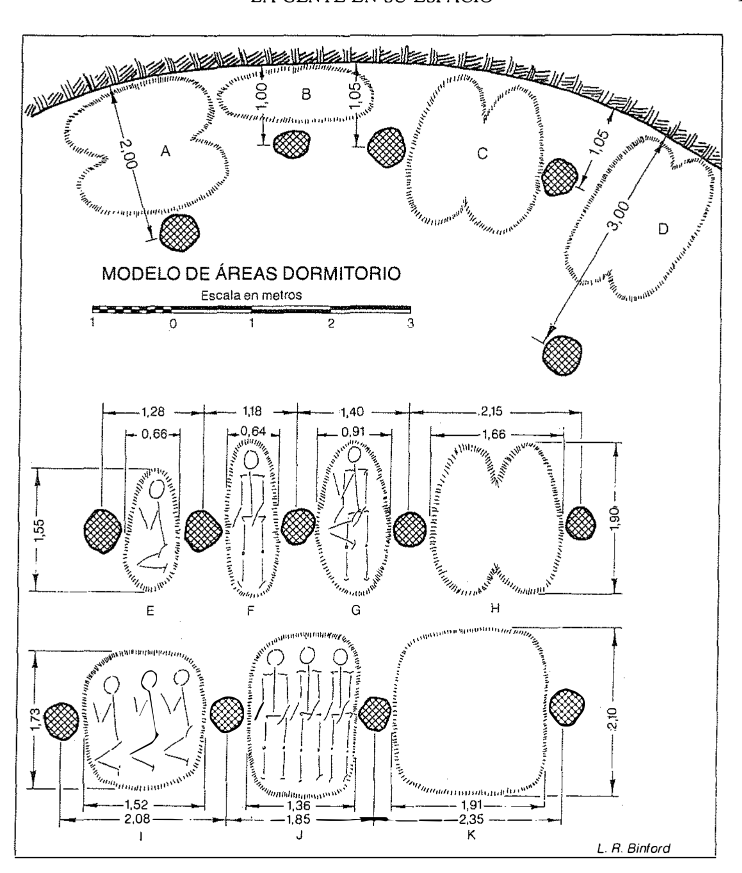
Nuestros conocimientos sobre el significado de la distribución de los desperdicios nos ayudarán a interpretar el comportamiento de los habitantes del yacimiento del Paleolítico francés, Pincevent (figs. 92 y 93), de hace aproximadamente unos 15.000 años.[14] Si uno toma el modelo de los actuales esquimales del yacimiento de Mask, que contempla a los hombres sentados alrededor de un fuego, procede a reajustar la escala y, acto seguido, lo aplica directamente sobre la distribución de restos procedentes de la manufactura de útiles de piedra hallados en este yacimiento arqueológico, observará de inmediato que ambos coinciden exactamente. El excavador de Pincevent, Leroi-Gourhan, interpretó el modelo de los restos arqueológicos hallados en este yacimiento como evidencia de la existencia de una casa, pero tengo mis dudas de que esté en lo cierto: tal como hemos visto en el registro etnográfico, la distribución en forma de anillo del material de desecho es típica de las actividades realizadas al aire libre.

La evidencia adicional que proporciona la investigación etnoarqueológica apoya mi interpretación sobre Pincevent. Cuando la gente está sentada en el exterior, sin protección de ningún tipo, acostumbra a cambiar de lugar con fre-



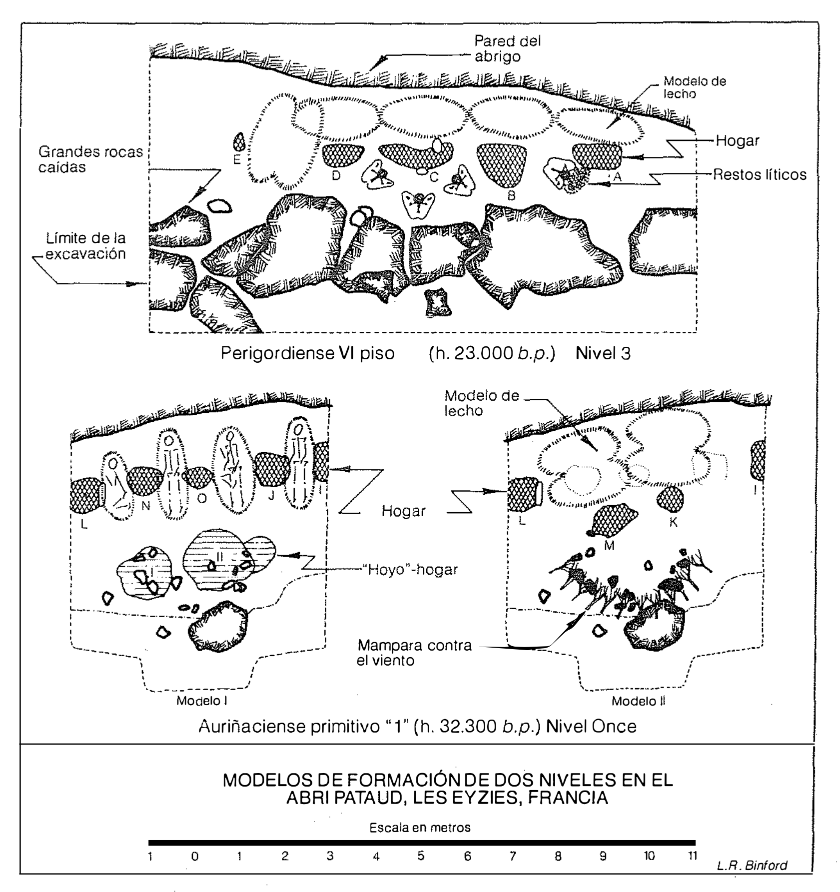

96. Distintas disposiciones para dormir documentadas entre los aborígenes australianos y los mrabri del Norte de Tailandia (véase la figura 1). Obsérvese la repetición del modelo de lechos y hogares alternados. (Basado en Gould, 1977, fig. 22; Velder, 1963, fig. 2.)

cuencia según la dirección del viento. Por ejemplo, en el caso de un área llana (donde la gente gusta de sentarse) los hogares se situarán a tenor de las características allí observadas; sin embargo, si la dirección del viento varía de manera que el humo les molesta no abandonarán su emplazamiento preferido, sino que tan sólo se desplazarán ligeramente y construirán otro fuego. De esta manera, no tienen que trasladar todos sus utensilios al otro lado del fuego original, ni tampoco deberán sentarse en el lugar donde previamente habían arrojado sus desperdicios. Cuando uno no se ve limitado por la presencia de una casa o de un refugio temporal, es más fácil construir otro hogar que adaptarse a la situación existente. La dirección del viento no afecta a la orientación de los restos de un hogar situado en el interior de una casa y, por tanto, la rotación de hogares sólo se dará cuando éstos estén instalados al aire libre.




97. Modelo de áreas dormitorio: un diagrama generalizado de la disposición y tamaño de las áreas dormitorio basado en las observaciones realizadas entre un gran número de sociedades de cazadores-recolectores.

La distribución de los restos en relación a los tres hogares de Pincevent (figs. 92 y 93) sugiere que solamente una persona dominaba el uso de dos fuegos. Lo que posiblemente ocurrió en este caso es que el viento cambió de dirección y los hombres que se encontraban sentados en torno al fuego procedieron tan sólo a desplazarse 180° y construyeron otro hogar para evitar el humo. Debido a que el viento sólo afecta a los hogares instalados al aire libre, la reconstrucción de una tienda de pieles que cubriría los tres hogares (fig. 95), hecha por Leroi-Gourhan,[15] carece de fundamento, cuando menos en los términos de nuestra nueva manera de entender la estructura situacional que se deriva de la investigación etnoarqueológica.




98. Modelo de formación de las áreas dormitorio en los distintos niveles del Abri Pataud. (Basado en la información arqueológica aparecida en Movius, 1975.)

## ÁREAS DORMITORIO

Otra de las ocasiones en que se evidencia la influencia de los factores relacionados con el tamaño y mecanismos básicos del cuerpo humano aparece a la hora de considerar el espacio que los individuos necesitan para dormir. En el registro etnográfico se observan muchos y diferentes tipos de acondicionamientos para dormir, pero todos ellos dependen de una serie limitada de factores (fig. 96). Por ejemplo, en un campamento de aborígenes australianos ngatatjara, ocupado por un grupo de caza compuesto únicamente por hombres,[16] se observa un modelo de lechos y hogares alternados. Por el contrario, cuando el campamento está formado por parejas —éste es el caso del grupo cazador y recolector

de los mrabri que vive en los bosques tropicales de Tailandia—,[17] los hogares no se sitúan entre lechos individuales, sino entre lechos dobles; cuando la composición del grupo es mixta, los hogares se hallan emplazados tanto entre lechos individuales como dobles. Al margen de pequeñas variaciones en el número de lechos individuales y dobles, la disposición básica, que incluye la alternancia de lechos y hogares, parece que se repite por todo el mundo.

El tamaño de los lechos no viene determinado únicamente por el número de individuos que duermen en ellos: si la gente duerme vestida, por ejemplo, necesita más espacio que si lo hace bajo algún tipo de cobertor. Una vez aceptado que los factores más relevantes que observamos en los ejemplos contemporáneos son análogos a aquellos de las épocas prehistóricas (fig. 97), podríamos calcular el espacio necesario para instalar un lecho, de la misma manera que un arquitecto determina en la actualidad el espacio a ocupar por las diferentes áreas de una casa.

Las disposiciones de las áreas dormitorio típicas de los abrigos rocosos son especialmente interesantes, ya que las variaciones en la ubicación de los lechos vienen determinadas por la época del año. Normalmente, en invierno, los lechos están colocados de forma *paralela* al fondo del abrigo; si se trata de un lecho individual, colocan el hogar aproximadamente a 1,20 m a partir de la roca, mientras que en el caso de un lecho doble la distancia será de unos 2 m. En verano, cuando se supone que es necesario evitar el calor absorbido por la roca (debido a su exposición al sol), los lechos se colocan *perpendicularmente* a la pared del fondo y la gente duerme con la cabeza alejada del foco de calor; los hogares, en este tipo de distribuciones, están situados entre los lechos.

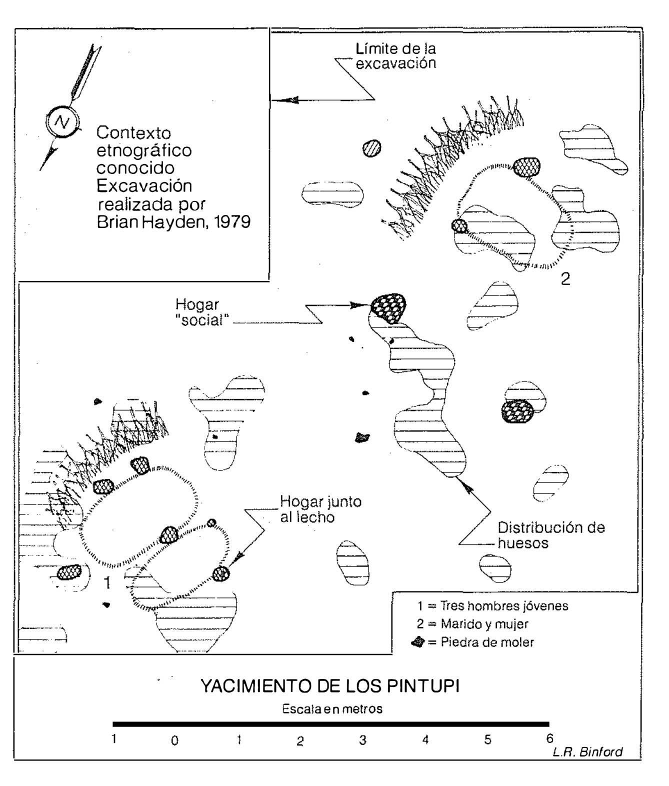
Como ocurriera con los modelos de los hombres que trabajan sentados alrededor de un hogar (expuesto anteriormente), estos modelos generales de distribución de las áreas dormitorio derivan del registro etnográfico y pueden también ser utilizados para interpretar los yacimientos arqueológicos: la estructura básica del cuerpo humano, después de todo, ha permanecido sin variaciones desde hace ya mucho tiempo. El valor de esta aproximación puede demostrarse analizando la distribución de hogares en el yacimiento del Paleolítico Superior del Abri Pataud, en Francia, excavado por H. I. Movius.[18] Si superponemos un modelo tipificado de lechos (sobre los que tengo una documentación etnográfica amplia) a la planta de un nivel del Abri Pataud, perteneciente a la fase del Auriñaciense I Antiguo, observamos que una disposición de lechos individuales entre los hogares encaja perfectamente con los modelos espaciales arqueológicos (fig. 98). Entre los grupos actuales, como ya he mencionado anteriormente, la alternancia de hogares y lechos individuales es típica en los campamentos de aquellos grupos de cazadores que se componen únicamente de hombres. La combinación de este tipo de distribución de lechos con la presencia de hoyos para asar, ubicados frente al área dormitorio, me sugiere que en aquella época el yacimiento no fue utilizado como un lugar de residencia (como Movius propuso originariamente), sino que se trata de un campamento temporal.

Otro nivel del Abri Pataud, que pertenece a la fase Perigordiense VI, debería también considerarse como un campamento temporal, debido a la ubicación de los hogares. Un detalle interesante de este nivel lo constituye el hecho de que la parte lateral de los hogares que linda con el área dormitorio situada al

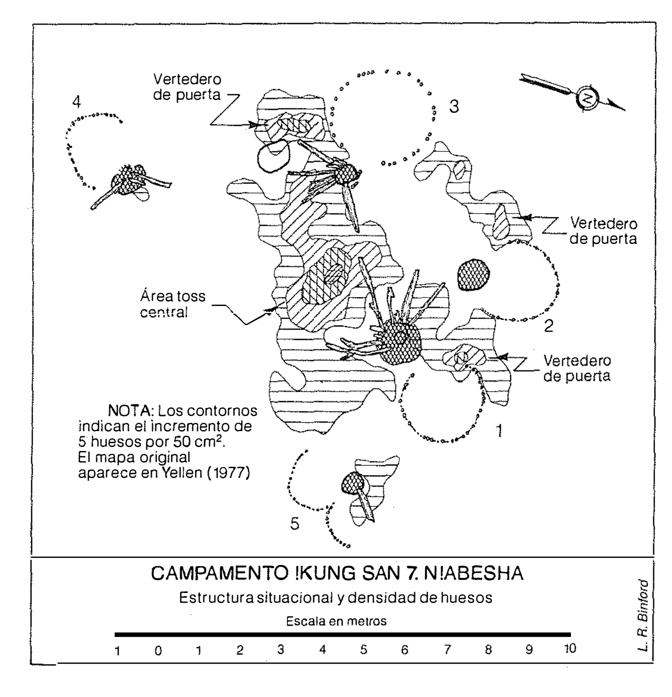
fondo del abrigo es lisa; sabemos, por los datos etnográficos, que los hogares se construyen a menudo de esta forma con el fin de prevenir el posible incendio de los lechos. En este mismo nivel, por otro lado, la ubicación de algunos hogares a una distancia aproximada de 2 m de la pared posterior del abrigo nos sugiere que quizás hubieran existido allí lechos dobles. Frente al área dormitorio se encuentra un grupo de piedras que yo interpretaría como una especie de biombo para protegerse del viento. Los restos arqueológicos de este sector del abrigo rocoso sugieren que nos encontramos ante un campamento ocupado por una familia integrada por pocos individuos (situación que difiere bastante de la descrita antes); probablemente nos hallamos ante uno de los diferentes sectores que componen el modelo de asentamiento de las gentes del Paleolítico Superior que vivieron en esta área (para una descripción de las variaciones existentes en los modelos de asentamiento de los cazadores-recolectores, véase el capítulo 6).

## DESAYUNO EN LA CAMA

Del estudio de estos datos etnográficos se desprende otra problemática a tener en cuenta. Nos referimos al hecho de que, con frecuencia, el área dormitorio de un yacimiento no es utilizada exclusiva y necesariamente para dormir. Por lo general, la gente concibe el lecho como un espacio privado, personal. Si




99. Campamento de los aborígenes pintupi. Obsérvense los pequeños hogares y los restos de fragmentos procedentes de los desayunos tomados en las áreas dormitorio. (Basado en Hayden, 1973, fig. 125B, p. 152.)




100. Campamento n.º 7 de los !Kung san según registro de John Yellen. Obsérvese la presencia de *vertederos de puerta* a la derecha de las entradas a las cabañas. Estos vertederos contienen los restos del desayuno que fue consumido en los lechos, dentro de las cabañas. (Basado en la planta sin numerar del campamento 7, aparecida en Yellen, 1977.)

un hombre, por ejemplo, se sienta en su lecho deja entender que no quiere ser molestado. Allí puede llevar a cabo una serie de actividades, tales como pensar con tranquilidad, elaborar útiles o peinarse, pero el resto de la comunidad sabe que no desea hablar. Esta misma relación espacio personal/área dormitorio la he encontrado entre todos los grupos de cazadores y recolectores con los que he trabajado (fig. 99). He observado que en los campamentos de caza los individuos se construyen su lecho; en cierta medida no deja de ser un hecho simbólico, ya que no lo utilizan para dormir sino simplemente como lugar a donde acudir para reparar los útiles con calma y tranquilidad o, simplemente, para estar solos.

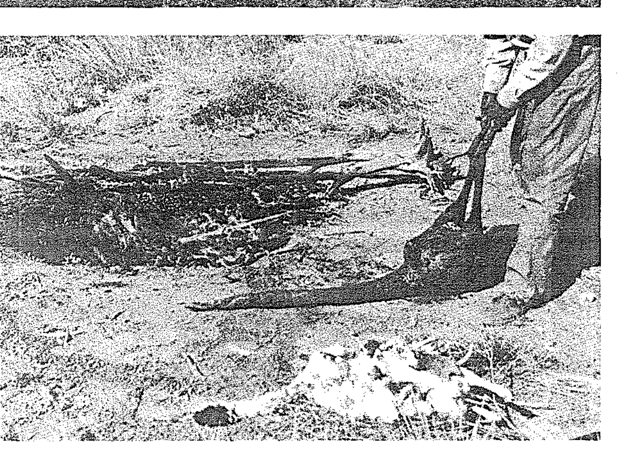
El uso de los lechos como espacio personal crea en los campamentos algunas distribuciones de material interesantes que sólo podemos esperar constatarlas en el registro arqueológico. Los cazadores-recolectores acostumbran a consumir una comida preparada en grupo únicamente por la noche, pero es corriente que tomen algún tipo de sobra de la cena, como por ejemplo carne fría o un hueso de conejo, y se lo lleven junto al lecho. De esta manera tendrán comida para el desayuno. Es lógico que, por la mañana, cuando quizás hace frío y la gente suele estar soñolienta y algo malhumorada, se agradezca poder sentarse en el lecho y comer en silencio. Como resultado de esta actividad se forma, en torno a cada lecho, un pequeño basurero o depósito de desperdicios. Además de los restos del día anterior, estos basureros pueden contener también los huesos de



101. *Aborigen alyawara descuartizando un canguro rojo hembra.* Una vez realizado un pequeño corte en el abdomen del animal se sacan las vísceras a través de la pequeña obertura resultante. El agujero se cierra posteriormente mediante el empleo de pequeñas ramas a modo de agujas; esta operación la realizan con el fin de prevenir que las cenizas, la tierra y los carbones existentes en el hoyo penetren en la cavidad abdominal del animal mientras éste se cuece.

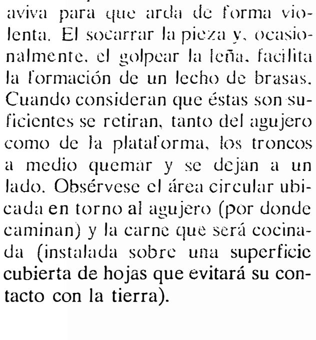


102. *Cavar el hoyo para asar.* El hoyo se cava en un área relativamente limpia y la tierra extraída se deja a un lado del agujero. La explicación dada por los individuos que realizan las operaciones es que «es mejor calentar la tierra seca» (se refieren al hecho de que prenden fuego tanto dentro del agujero como a sus lados). La tierra de la plataforma situada junto al hoyo se calienta y posteriormente será empujada dentro del agujero para sellar el fuego a modo de horno (véase la figura 105). En esta fotografía puede verse la leña colocada sobre la plataforma situada junto al hoyo.



103. *Socarrar el canguro.* Una vez que se ha dispuesto la leña dentro del agujero y sobre la plataforma, se enciende el fuego. Cuando éste ha prendido totalmente se coloca el canguro encima unos instantes y se retira, con el fin de socarrar el pelo y poder, posteriormente, rasparlo mejor. La operación se repite varias veces hasta que el pelo queda totalmente socarrado. Esta actividad se realiza porque el pelo es un excelente aislante y, si se deja en la piel, retarda o incluso impide la cocción.

106 *(página siguiente). Planta del área existente en torno al hoyo para asar de los alyawara.* Obsérvese la ubicación de los aborígenes mientras toman un «refrigerio» a la espera de que finalice la cocción del canguro y de los pájaros. ¡«LRB» y «JO'C» indican el lugar donde los arqueólogos consumieron su propio «refrigerio» que consistió en unas habichuelas de lata!

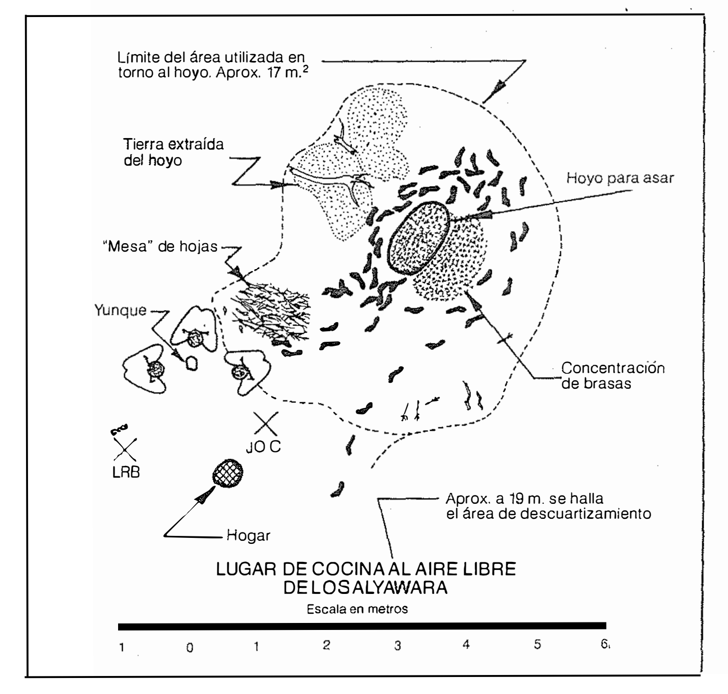


104. *Preparar la brasa.* La leña se aviva para que arda de forma violenta. El socarrar la pieza y, ocasionalmente, el golpear la leña, facilita la formación de un lecho de brasas. Cuando consideran que éstas son suficientes se retiran, tanto del agujero como de la plataforma, los troncos a medio quemar y se dejan a un lado. Obsérvese el área circular ubicada en torno al agujero (por donde caminan) y la carne que será cocinada (instalada sobre una superficie cubierta de hojas que evitará su contacto con la tierra).





105. *Colocar la carne en el horno.* El canguro es colocado encima de las brasas existentes en el agujero y lo mismo ocurre con los pájaros (envueltos en hojas para retener los jugos que se desprenden de la cocción). Se vierte encima la tierra caliente y las brasas de la plataforma hasta que la carne queda totalmente cubierta. A partir de este momento comienza la cocción.




LUGAR DE COCINA AL AIRE LIBRE DE LOS ALYAWARA

pequeños mamíferos que no fueron compartidos en la cena realizada en grupo, sino cocinados en los hogares próximos a los lechos y consumidos allí mismo. Por todo ello es de esperar que, en los yacimientos arqueológicos, la distribución de los restos de las comidas individuales y comunitarias aparezca diferenciada.

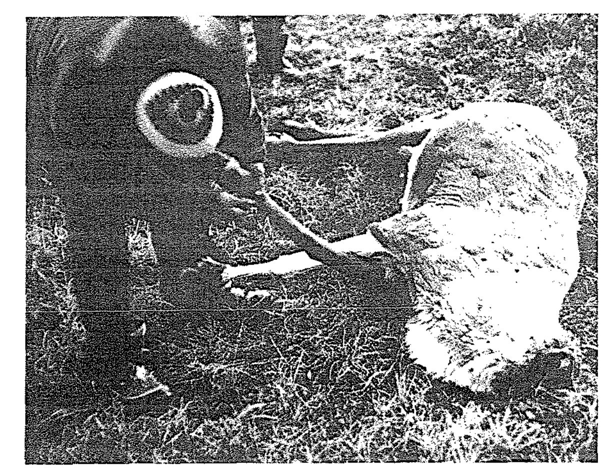
Los desperdicios de los «desayunos en la cama» no siempre son depósitados alrededor del área donde se ha consumido el alimento. En un campamento bosquimano (fig. 100), una vez los individuos se han despertado y tomado su desayuno en la cama, los restos de la comida son recogidos en las pieles o cobertores del lecho, llevados a la puerta de la cabaña y abandonados allí.[19] Este comportamiento ocasiona la formación de un *vertedero de desayuno* contiguo al área dormitorio o justo al lado de la puerta. He observado la presencia de *vertederos de puerta* en los campamentos de los esquimales, así como de los aborígenes australianos, y poseo información acerca de la existencia de este tipo de basureros en asentamientos ocupados por horticultores.

## Áreas de actividad extensas

El hecho de que los individuos realicen algunas tareas de pie, en lugar de sentados, provoca una gran dispersión de los restos que se derivan de ellas. Un buen ejemplo de una actividad que requiere un espacio amplio es la preparación y uso de hoyos para asar al aire libre. Los aborígenes alyawara, con los que estuve trabajando, emplean los hoyos para asar y también para realizar un gran número de actividades (figs. 101-106), y en una ocasión James O'Connell y yo tuvimos la oportunidad de constatar cómo la construcción y utilización de un hoyo para asar influye en el tamaño del área de actividad resultante. Nos hallábamos en el interior de un bosque con un grupo de hombres alyawara que se dirigían a una cantera cuando, por el camino, dieron muerte a un canguro rojo hembra, que llevaba una pequeña cría en su bolsa, y también a tres avutardas australianas. En días cálidos como el que nos ocupa, si durante las expediciones se caza algún animal cuando el grupo se encuentra ya a cierta distancia del campamento de residencia, se acostumbra a cocinarlo allí mismo para prevenir que se pueda estropear antes de que vuelvan con él al campamento.



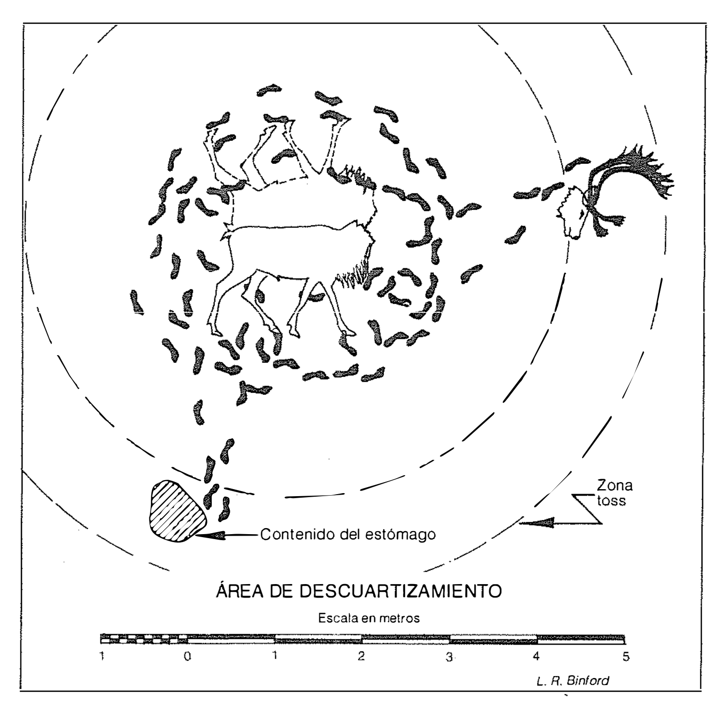
107. Un hoyo para asar, usado repetidamente, en un yacimiento de residencia de los alyawara australianos. Es obvia la gran cantidad de carbón vegetal que se acumula en torno a hogares de este tipo. Los lugares en donde se realizan esta clase de actividades acostumbran a situarse lejos del centro de actividades de un asentamiento.



108. Esquimal nunamiut descuartizando un caribú muerto durante la migración de primavera. El espacio circular que utiliza Johnny Rulland en torno al animal es similar al empleado por los alyawara alrededor del hoyo para asar visible en las figuras 106 y 107.

Lo primero que hicieron los hombres fue descuartizar el canguro con un cuchillo de piedra y un hacha de metal que llevábamos con nosotros. Generalmente este tipo de animales grandes se cocinan con piel y en este caso, tras extraer las vísceras a través de un pequeño agujero practicado en el abdomen del canguro, la abertura fue cerrada y atada con ramitas de acacia. A continuación se excavó un hoyo para asar, que medía aproximadamente un metro y medio de longitud y algo más de medio metro de anchura y de profundidad, se recogió la leña que se colocó convenientemente en la plataforma situada junto al agujero y, finalmente, se encendió el fuego. Mientras la leña ardía, depositaron el canguro sobre el fuego para socarrar el pelo y poder, así, rasparlo con mayor facilidad. Mientras tanto dispusieron hojas formando un cerco en el suelo (para impedir que la carne cocinada se impregnase de tierra), desplumaron parcialmente los pájaros y los cubrieron a su vez con hojas con el fin de que éstas absorbieran la grasa desprendida durante el proceso de cocción. Cuando las llamas se habían consumido, los alyawara cogieron un palo y golpearon la leña para provocar la caída de los trozos medio carbonizados al fondo del agujero. Finalmente, una vez decidido que el fuego estaba en condiciones de ser utilizado, los hombres colocaron el canguro en el hoyo, con las patas hacia fuera, y los pájaros envueltos en hojas, disponiendo sobre ellos el resto del carbón vegetal. El tiempo de cocción fue de aproximadamente una hora.

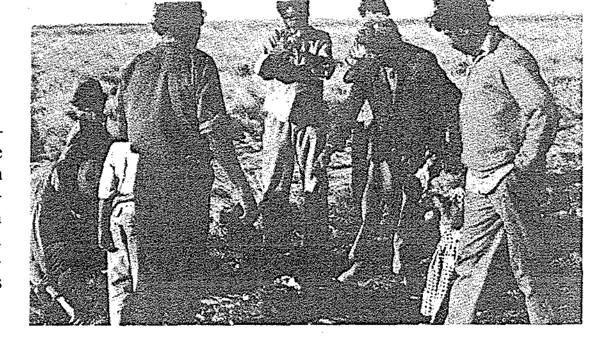
Mientras duraba esta actividad, observamos los modelos espaciales que habían generado todas estas tareas e incluso confeccionamos un mapa del área, registrando la ubicación de todos los detalles que eran susceptibles de ser observados en un yacimiento arqueológico. Así, fueron marcados en el mapa: el hoyo para asar (fig. 107), el área donde ardía el fuego, la tierra procedente del hoyo, el lugar donde fue depositada la leña, las ramas de los árboles empleadas para preparar la carne antes de su cocción, el lugar donde se preparó la cola del canguro mientras se asaba la carne e, incluso, el área en que Jim O'Connell y yo hicimos nuestro fuego particular para cocinarnos unas habichuelas.




109. Arca de actividad usada por los nunamiut para descuartizar un caribú. La estructura del espacio destinado a la realización de este trabajo es casi idéntica a la observada en el hoyo para asar de los alyawara (figs. 106 y 107). En este caso, sin embargo, el total del área usada es algo mayor, debido a que las partes desechadas han sido depositadas en la periferia del área destinada a circular/trabajar.

Un hecho interesante, que se desprende de nuestro estudio sobre este asado de canguro, es que existe cierta regularidad en la extensión del espacio ocupado por los individuos que realizaban las actividades de pie (entre 17 y 24 $m^2$). Además, la secuencia de la actividad que he descrito responde al clásico modelo circular, con el hoyo para asar en el centro, un espacio para trabajar alrededor del punto central y otro círculo en la periferia, donde es de esperar que se acumule cualquier tipo de ítem sobrante. Los restos procedentes del uso inmediato del hoyo se concentraban alrededor de éste, mientras que los demás desperdicios ocupaban una *zona toss*, localizada a cierta distancia del hoyo.

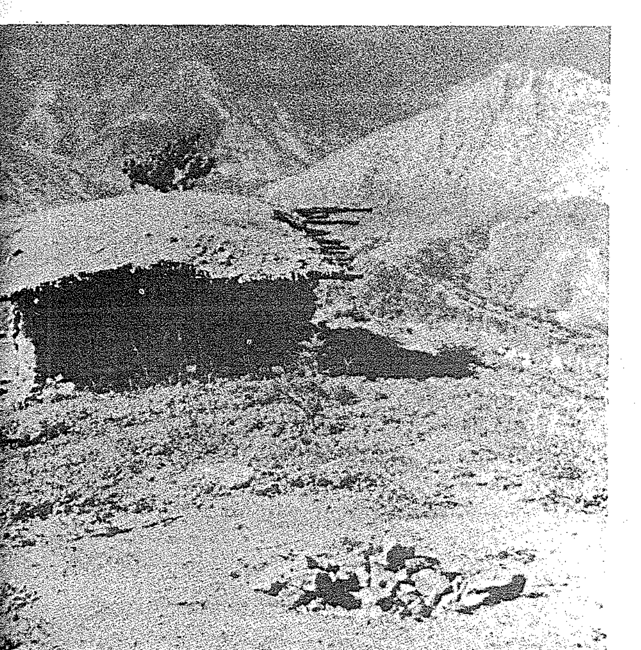
El descuartizamiento de los animales constituye otra actividad que produce un modelo de restos muy similar. La principal diferencia entre asar y descuartizar reside en que en el segundo caso no quedan, en la parte central del área, restos identificables por los arqueólogos (fig. 108). Normalmente, la persona que despieza el animal trabaja en un área circular, que se extiende a su alrededor, sacudiendo posiblemente la res muerta de un lado a otro y usando la piel como superficie protectora. El resultado es *a*) un espacio vacío que permite ac-



110. Alyawara australianos distribuyendo la carne de un canguro que fue asado en un hoyo ubicado en la periferia de un campamento de residencia. Es frecuente que se utilice a los niños como intermediarios para que hagan llegar a las personas ausentes la porción de carne que les corresponde.



111. Bosquimano raspando la piel de un animal, en el campamento Mokudi, situado en el área *Nyae Nyae* de Namibia, 1976. (Foto cedida por el South African Museum, Ciudad de El Cabo.)



112. Hoyo para asar de grandes dimensiones ubicado detrás de una casa tarahumara, en el Norte de México. Es claramente visible el área situada alrededor del hoyo, destinada a circular/trabajar. Existe una analogía espacial entre el área de descuartizamiento de los esquimales (fig. 109) y la correspondiente a los hoyos para asar utilizados por los aborígenes australianos (figs. 106 y 107). (Foto cedida por Robert Hard.)

tuar con libertad en torno al animal, así como *b*) la presencia de restos que han sido arrojados lejos de la zona de trabajo y se han acumulado en la periferia (fig. 109). A tenor de mis observaciones, llevadas a cabo entre los esquimales nunamiut, el descuartizamiento del caribú requiere aproximadamente unos 30 $m^2$ de superficie. En la figura 59 se observa este modelo de comportamiento en la distribución arqueológica que resulta de descuartizar el caribú en el yacimiento de Anavik. Pero las áreas de descuartizamiento que encontramos en los yacimientos esquimales, y también en los asentamientos de los aborígenes, resultan asimismo interesantes por otra razón. En efecto, entre estos grupos[20] la distribución de carne tiene lugar generalmente en las mismas áreas de descuartizamiento (fig. 110), en lugar de en las áreas de residencia, ya que (tal como recalcaron los informantes) el compartir la carne era ocasión para un tipo de visita diferente que cuando un pariente viene a «hablar», implicando con ello que la etiqueta de hospitalidad se aplicaba sólo dentro de los confines de la «casa-hogar».

Robert Hard ha observado que entre los tarahumara de México (fig. 112) se efectúan distribuciones de restos análogas, y a una escala espacial similar, a la constatada en las áreas de descuartizamiento. Estas gentes cocinan plantas del desierto en grandes hoyos para asar, ubicados generalmente en la parte trasera de las casas y alejados de las áreas de actividad que se sitúan frente a las puertas de las viviendas. Actividades tales como asar y descuartizar, que implican un espacio considerable, se llevan a cabo por lo general lejos de las áreas usadas cotidianamente. Los aborígenes australianos, por ejemplo, incluso en yacimientos donde es de esperar que la ocupación va a ser mínima, construyen sus hoyos para asar en espacios situados en la periferia del centro de actividades del campamento; es decir, en aquellas áreas utilizadas para dormir, conversar y también, en pequeña escala, preparar los alimentos y desarrollar algún tipo de actividad manual. Entre los esquimales y los navajos he observado una estrategia de emplazamiento que ofrece grandes similitudes: generalmente sus hoyos para asar se localizan junto a los lugares usados como pequeños basureros o para cortar la leña, con el fin de no interferir en las actividades normales de la vida de un campamento. También he observado que en los yacimientos australianos y esquimales las áreas donde se realiza el trabajo en posición erguida, y que por tal razón requiere amplios espacios, se encuentran con frecuencia muy próximas entre sí. En los yacimientos esquimales (fig. 71), por ejemplo, las áreas de descuartizamiento se hallan a menudo ubicadas junto a las áreas donde se realiza la carga de trineos y el almacenamiento, áreas todas ellas situadas en los límites del área central de residencia por cuanto precisan de una gran cantidad de espacio.

El curtido de la piel es otra actividad que, en los campamentos de residencia, acostumbra a desarrollarse en áreas localizadas en la periferia de las zonas centrales. En caso de que tan sólo se proceda a curtir una o dos piezas (fig. 111), éstas se fijarán posiblemente justo al lado o algo detrás de los refugios; pero si se trata de curtir un número considerable de ellas, entonces serán trasladadas a un lugar alejado del centro de actividades. No es inusual que, para realizar el trabajo de curtido, se seleccionen superficies relativamente planas y, si se da la circunstancia de que el terreno es pedregoso, se retiren las piedras

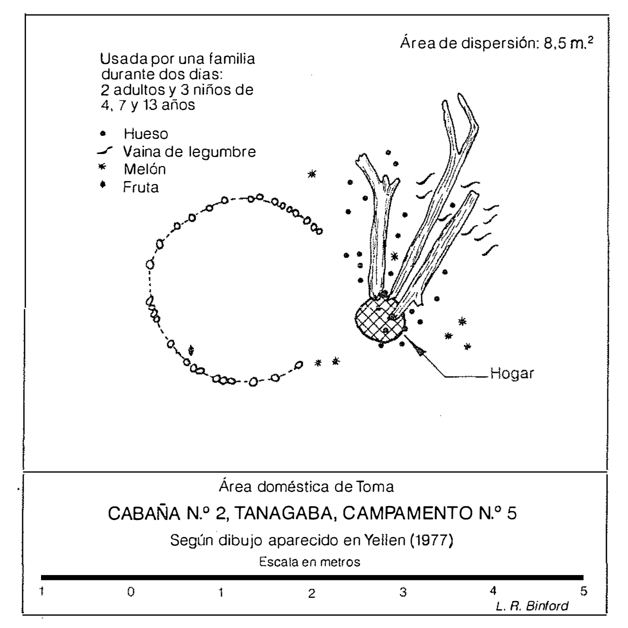


113. Campamento bosquimano, en Angola, 1930. Se trata de los famosos «bosquimanos amarillos», conocidos también por sekele. (Para una mayor información, véase Almeida, 1965.) Obsérvese la ubicación del hogar frente a la cabaña, construida para proporcionar sombra durante las horas más calurosas del día. (Foto de J. Drury, cedida por el South African Museum, Ciudad de El Cabo.)

existentes en el área escogida; de tal modo el «anillo» de piedras que se forma puede aprovecharse más tarde como lastre para asegurar la piel. En la mayoría de los casos, un arqueólogo interpretaría este modelo como el círculo de una tienda o podría inferir, a partir de un montón de piedras, la existencia de algún tipo de estructura cuando en realidad se trata de una serie de piedras que se han amontonado como consecuencia de limpiar una superficie para curtir las pieles.

## ESTRUCTURA SITUACIONAL: COMBINACIÓN DE MODELOS

Tal como dije anteriormente, los yacimientos están compuestos por distintas disposiciones de los elementos auxiliares, las superficies o los ítems. Hasta aquí hemos visto cómo estos elementos básicos pueden combinarse para formar modelos espaciales generales que implican actividades particulares (por ejemplo, las disposiciones de trabajadores sentados, áreas dormitorio, lugares amplios donde se realiza el trabajo de pie, etc.). Creo que ahora estamos en disposición de analizar los yacimientos arqueológicos considerándolos como un todo y podemos, asimismo, empezar a investigar cómo los modelos identificados previamente encajan y conforman un yacimiento completo. Esto es lo que yo llamo

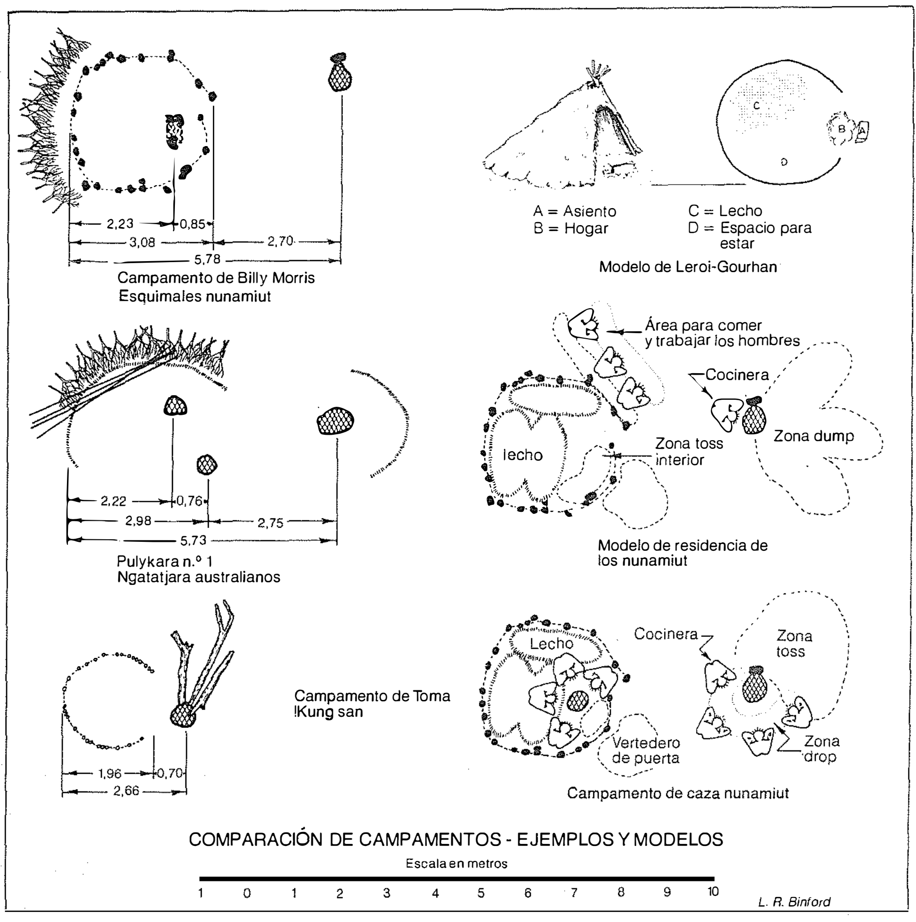



114. Mapa de un cabaña típica de los bosquimanos !Kung, con el hogar asociado. (Basado en la planta sin numerar del campamento 5, aparecida en Yellen, 1977.)

*análisis de la estructura situacional*: la forma en que los modelos espaciales se entremezclan dentro de la estructura de un yacimiento con entidad propia. La falta de espacio nos impide considerar toda la gama de variabilidad existente en la estructura situacional observada etnográficamente; sin embargo, podemos empezar a utilizar parte de los conocimientos adquiridos con el fin de dar sentido a algunos de los modelos espaciales observados en el registro arqueológico.

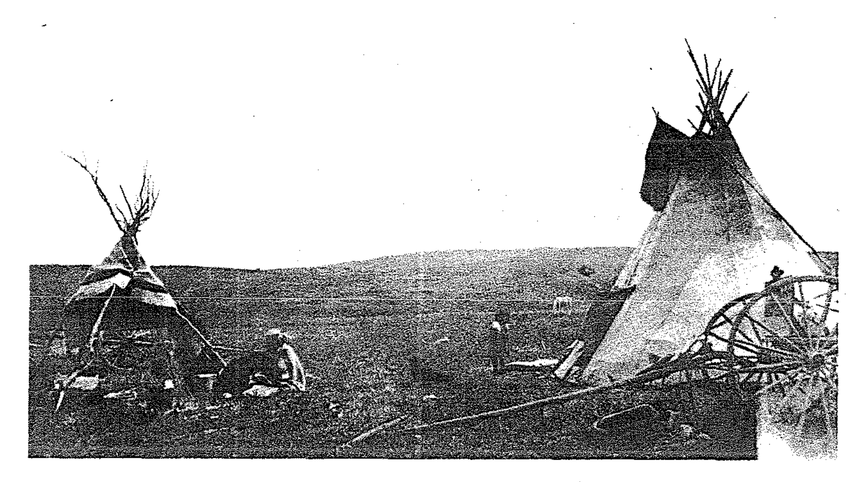
En primer lugar, consideraremos, a modo de ejemplo, la forma en que los modelos de actividad pueden utilizarse para analizar la estructura de un campamento bosquimano típico (fig. 113). En el desierto de Kalahari, la gente construye pequeñas cabañas más para protegerse del sol que para buscar calor. Mediado el día, la temperatura puede ser muy elevada y durante esas calurosas horas los bosquimanos acostumbran a permanecer en el interior de las cabañas sentados sobre sus lechos, empleando el tiempo en la confección de útiles o efectuando otras tareas, de modo que los restos resultantes de estas actividades realizadas a la sombra aparecen distribuidos en el área dormitorio. Por el contrario, el hogar destinado para cocinar las comidas comunitarias está ubicado fuera de la cabaña, cerca de la puerta (fig. 114); cuando el alimento es consumido *in situ*, se constituye un círculo de basura en forma de anillo alrededor del fuego.

Un modelo semejante se constata también en muchos otros yacimientos. Al




115. A la izquierda, diferentes tamaños y disposiciones de casas y hogares pertenecientes a tres grupos de cazadores-recolectores distintos: los bosquimanos !Kung, los esquimales nunamiut y los aborígenes ngatatjara. A la derecha, aparecen representados tres modelos hipotéticos de estructura situacional; los dos modelos inferiores están basados en yacimientos documentados etnográficamente.

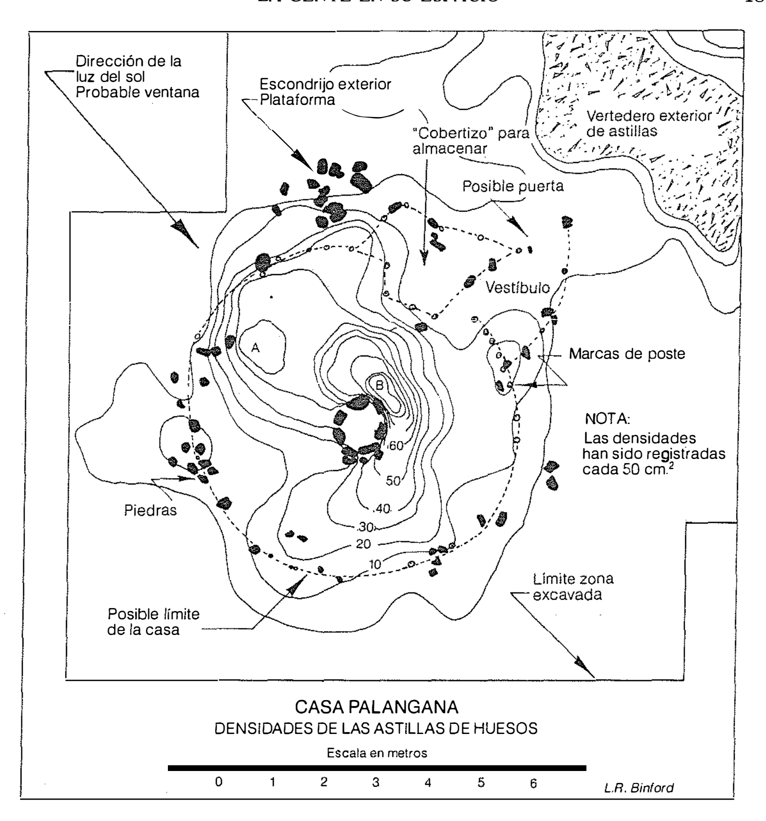
examinar los datos de tres grupos distintos de cazadores-recolectores, los bosquimanos !Kung, los esquimales nunamiut y los aborígenes ngatatjara, vemos que los espacios ocupados por la casa, las áreas dormitorio y el hogar exterior son muy semejantes (fig. 115). La razón de esta gran similitud en las dimensiones obedece simplemente a que el factor que las condiciona es el mismo en todos los casos: el cuerpo humano. En este caso, se trata sencillamente de la cantidad de espacio que un grupo de gente necesita para permanecer sentado alre-



116. Campamento de los indios americanos pies negros, 1920. Obsérvese, a la izquierda, el hogar-cocina al aire libre, con un trípode que soporta un parasol. La casa está situada a la derecha. (Foto realizada por H. F. Robinson.)

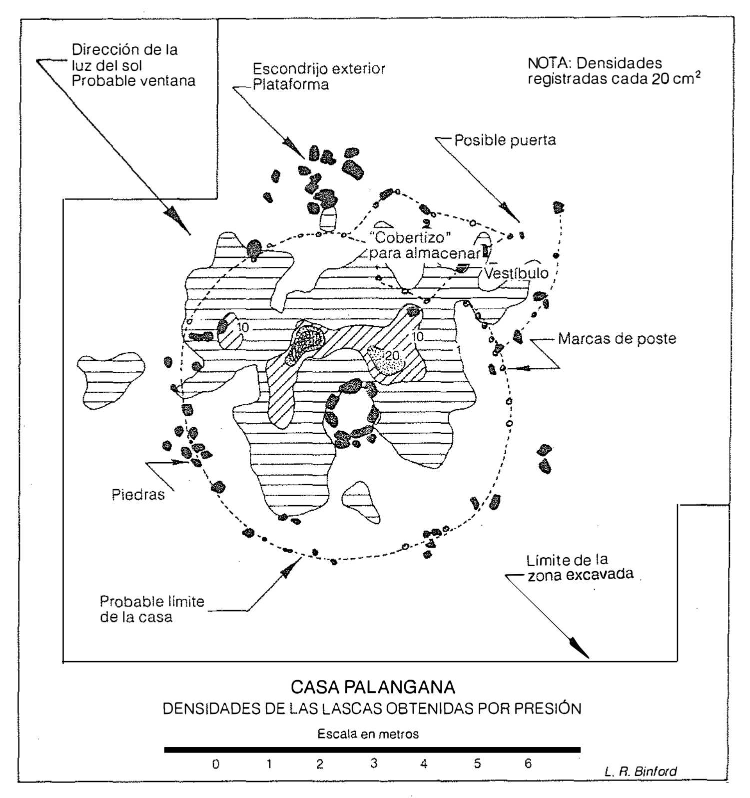
dedor de un hogar, facilitando a su vez una zona que permita el adecuado acceso a la cabaña. El tamaño de las chozas en los campamentos bosquimanos es también prácticamente idéntico: las variaciones se deben simplemente al número de personas que las ocupan. Los mecanismos del cuerpo contribuyen a que se den estas situaciones repetidas y, debido a que sus propiedades son las mismas para todos los humanos, no es de extrañar que exista un enorme grado de reiteración en las dimensiones espaciales de los campamentos ocupados por cazadores y recolectores.

Ahora bien, pese a que la forma de los distintos modelos se repite constantemente de un yacimiento a otro y de un grupo de gente a otro, existen también diferencias entre ellos que pueden ser altamente interesantes. Por ejemplo, en los hogares comunitarios de los nunamiut (fig. 115) el modelo es un círculo formado por la gente sentada, con las *áreas drop* y *toss* correspondientes (figs. 88 y 89). Evidentemente, contamos con otras maneras de organizar la preparación y consumo del alimento, como en el caso de que exista una marcada división del trabajo en lo que respecta a la persona que cocina los alimentos. En muchos campamentos nunamiut, las mujeres cocinan los alimentos en un hogar «cocina» exterior y, a continuación, los sirven en un área distinta. Es corriente que en el lugar donde se halla ubicada dicha «cocina», coloquen un pequeño biombo de ramas alrededor del hogar para protegerlo del viento o, si hace mucho calor, una especie de parasol sobre la cocina para proteger a la cocinera (fig. 116). Por ejemplo, en la figura 75 se muestra la distribución de los ítems de un hogar-cocina situado al aire libre, en un campamento nunamiut. El acceso al hogar está casi totalmente reservado a la cocinera y esta área por lo general aparece muy limpia. Los restos procedentes de la preparación de los alimentos pueden




117. *Plano de las densidades de las astillas de hueso localizadas dentro y alrededor de una casa esquimal de invierno (Casa Palangana), en el lago Tulugak, Alaska.* (Para la ubicación exacta del yacimiento, véanse las figuras 53 y 66.) La mayor densidad nos indica el lugar donde se sientan los hombres para comer. La distribución de las astillas está básicamente centrada en torno al hogar, pero sobre todo en su lado izquierdo, dejando libre un área destinada a los trabajos domésticos que realizan las mujeres durante la preparación de las comidas. Los lugares marcados con «A» y «B» casi con seguridad representan los espacios donde se sientan el hombre (B) y la mujer (A) de la casa.

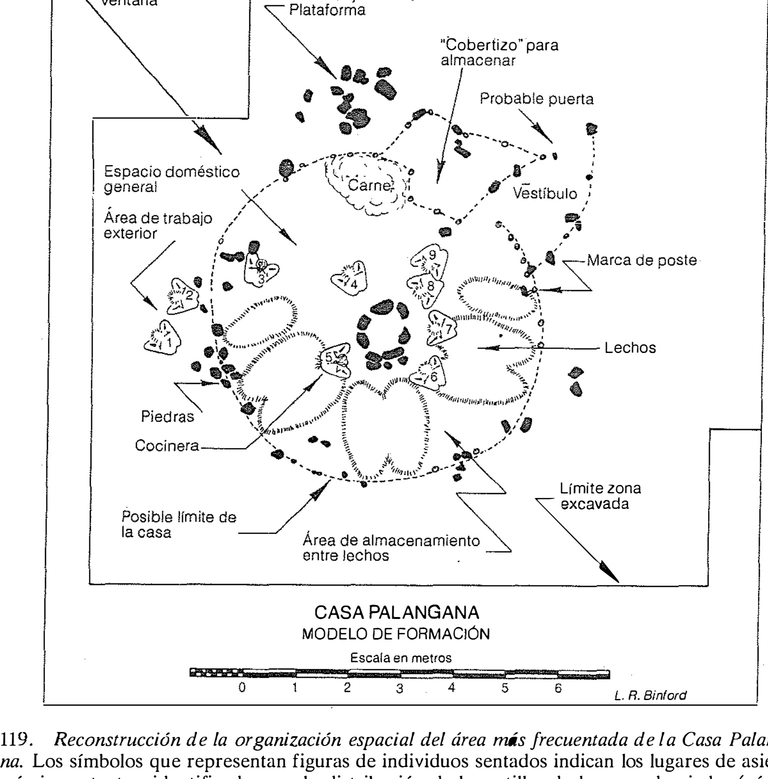
ser arrojados por encima del fuego, dando como resultado lo que yo llamo una «distribución de restos tipo mariposa» (fig. 115). La comida, una vez preparada, es servida a los hombres en otra área, situada también al aire libre si el tiempo es agradable, pero si se presenta inclemente se sirve junto a los lechos emplazados dentro de un refugio. Como resultado de este comportamiento, mediante el cual las comidas pueden consumirse tanto en el exterior como en el interior, se forma una zona de desechos que se extiende a ambos lados de la pared de la tienda.




118. *Plano en el que aparecen representadas las densidades de las lascas obtenidas por presión procedentes de la manufactura de útiles de piedra, situados dentro y alrededor de la Casa Palangana.* (Véase la figura 117.) Su distribución está condicionada por la orientación de la ventana; es decir, guarda relación con la ubicación de la entrada de luz natural a la vivienda durante las escasas horas de luz de los inviernos árticos. Dos lugares en los que se observa una gran concentración coinciden, aproximadamente, con las áreas marcadas «A» y «B» en la figura 117, que presentan una gran densidad de astillas de hueso.

## EL INTERIOR DE LA CASA PALANGANA

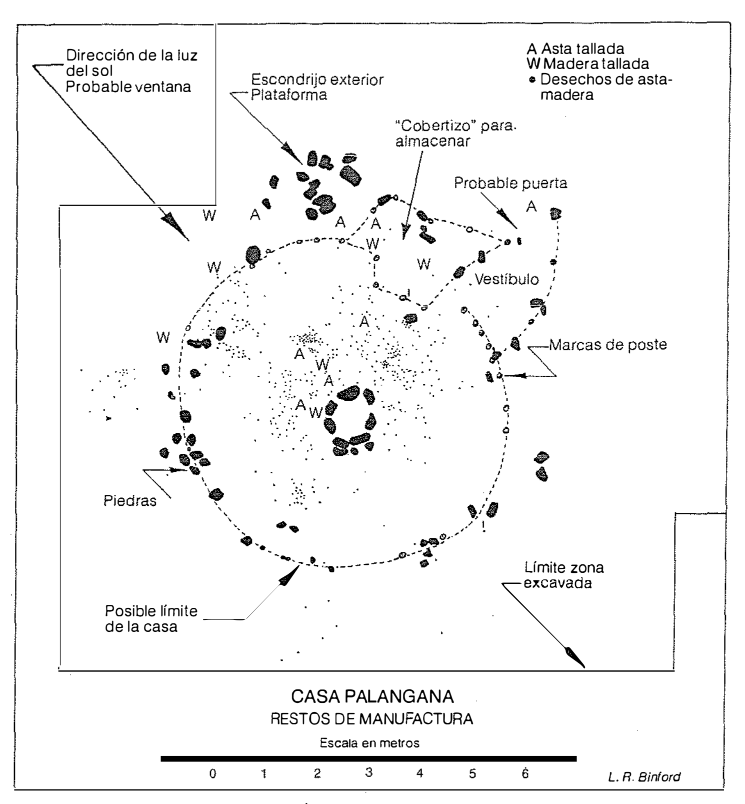
Uno de mis estudios más detallados sobre el uso del espacio es el que hace referencia a una vivienda de invierno de los esquimales, etnohistóricamente muy bien documentada, llamada Casa Palangana (figs. 80 y 117).[21] En ella se observa que la distribución de pequeñas astillas, como consecuencia de la rotura de huesos para extraer el tuétano, forma un modelo semicircular bien definido en torno al lado norte del hogar; la situación de estos fragmentos (que cayeron en la *zona drop*, entre las rodillas y a lo largo de las piernas de los hombres que permanecían sentados) pone en evidencia la disposición sedente de los con-




119. *Reconstrucción de la organización espacial del área más frecuentada de la Casa Palangana.* Los símbolos que representan figuras de individuos sentados indican los lugares de asiento más importantes, identificados por la distribución de las astillas de hueso y de piedra (véanse las figuras 117 y 118). Los individuos n^os^ 8 y 9 representan una misma persona que cambia ligeramente de posición respecto al fuego, según esté ocupado en consumir alimento (8) o en actividades artesanales (9). La razón de que a menudo se aleje del hogar se debe a la presencia de un poste para sostener el techo, que fue localizado justo frente a la piedra que aparece detrás del individuo nº 9. En este caso, el individuo cambia de asiento cuando necesita la luz procedente de la ventana para poder realizar sus actividades. Los asientos nºs 3 y 5 seguramente son utilizados por la mujer de la casa: la posición nº 3 sería el asiento «orientado hacia la luz» necesario para realizar o reparar artefactos, mientras que la posición nº 5 es el área de acceso al hogar, utilizado por la cocinera, y es de suponer que ésta se siente sobre el lecho. Obsérvense también las lajas de piedra, situadas a la derecha de su asiento, frente al fuego (5). Las posiciones 1 y 2 están ubicadas en el exterior de la casa, a la luz del sol, lugares donde seguramente los hombres se sentarán, en los escasos días cálidos de principios y finales del invierno, para realizar actividades artesanales o para consumir alimentos.

sumidores de las comidas. Por el contrario, el lado sudeste del hogar contiene una cantidad mucho menor de fragmentos y en algunos lugares su ausencia es casi total. Esta escasez de astillas de hueso nos indica el lugar por donde la cocinera accedía al fuego para preparar y servir las comidas. En la figura 109 no aparecen representados los huesos grandes, ni tampoco existe una *zona toss* asociada a esta *zona drop* de astillas de hueso, y ello se debe sin duda a que los esquimales nunca lanzan los huesos grandes detrás de sus lechos o hacia los espacios situados a lo largo de las paredes de la casa, donde acostumbran a colocar sus pertenencias. Dos hechos, relacionados ambos con el mantenimiento de estas estancias, nos indican que la distribución de huesos y astillas ha tenido lugar dentro de una estructura: 1.º, la presencia de una *zona drop* formada por restos dispuestos en torno a las astillas de hueso más pequeñas nos muestra que esta área era limpiada regularmente; el tamaño de este montón y la existencia de un gran basurero situado al exterior, junto a la puerta, pone de manifiesto a su vez la limpieza llevada a cabo en el espacio existente en torno al hogar que se usaba intensamente; 2.º, la reveladora ausencia de la *zona toss* también debe asociarse con la actividad de «mantenimiento preventivo» que tiene lugar una vez finalizada la comida.

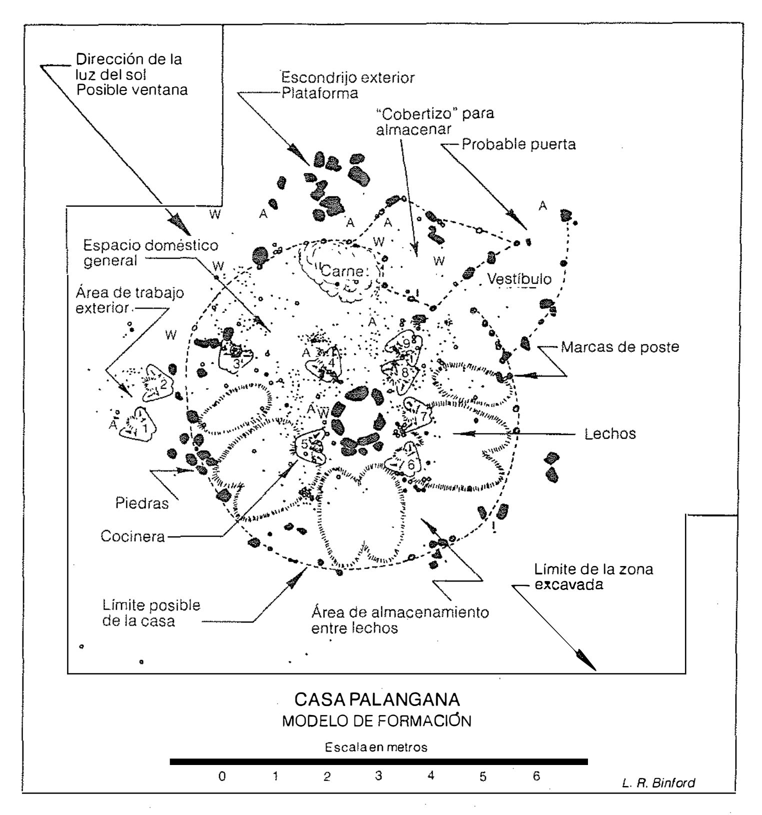
Desde el punto de vista comparativo, podemos, asimismo, considerar la distribución de las pequeñas astillas dentro de la casa como resultado de la elaboración de instrumentos de lascado por presión. Es evidente que estas lascas de piedra están más densamente distribuidas en las zonas alejadas del hogar, normalmente en el lado sudoeste de la casa (en la parte superior, a la izquierda, de la figura 118), área en la que, por otra parte, se observó una escasa densidad de astillas de hueso. Este contraste debe entenderse en función del emplazamiento de los individuos que fabrican los útiles, que estaría condicionado por la entrada de luz. Los hombres que realizaban o reparaban los útiles de piedra se sentarían presumiblemente en el lugar más idóneo para beneficiarse de la luz que entraba a través de la ventana. Las astillas de hueso, por otro lado, serían producidas principalmente durante la comida de la noche que, en invierno, se sirve una vez ha oscurecido y la casa está caliente gracias al fuego utilizado para cocer el alimento; los hombres no se encuentran sentados en el espacio dedicado al trabajo, sino cerca de la luz que despide el hogar. Por tanto, las diferencias en la distribución de estas dos clases de ítems (astillas de hueso y lascas de piedra) dependen del lugar y momento en que la tarea se haya realizado. A pesar de ello, también existen algunos rasgos comunes a ambas distribuciones: primero, las astillas de hueso y las lascas de piedra aparecen más densamente concentradas en los puntos *A* y *B* (fig. 117), y segundo, comparten a la vez una concentración en el exterior y al sur de la habitación. Estas correspondencias contradicen la habitual ubicación de la gente que, en posición sedente, repara útiles o come. A partir de estos datos, creo estar en condiciones de inferir que la disposición de la zona donde se sientan los individuos puede resumirse en el modelo de uso del espacio observado en el interior de la Casa Palangana (figs. 81 y 119). El área dormitorio que aparece en la figura 119 (que corresponde a la «zona C» de Leroi-Gourhan)[22] proporcionó pocos restos de actividades de manufactura y también una densidad de artefactos menor que la observada en otras áreas del interior de la casa, una característica apuntada ya por Leroi-




120. *Distribución de los restos de manufactura en la Casa Palangana.* Cada punto representa un ítem cuya situación diferenciada fue registrada durante la excavación del yacimiento. Es evidente que existe una concentración de material en el cuadrante de la casa adyacente a la ventana (véanse las figuras 117 y 118).

Gourhan. La superposición en la distribución de restos de industria observada en la planta de la casa (fig. 120) pone en evidencia dos aspectos importantes:

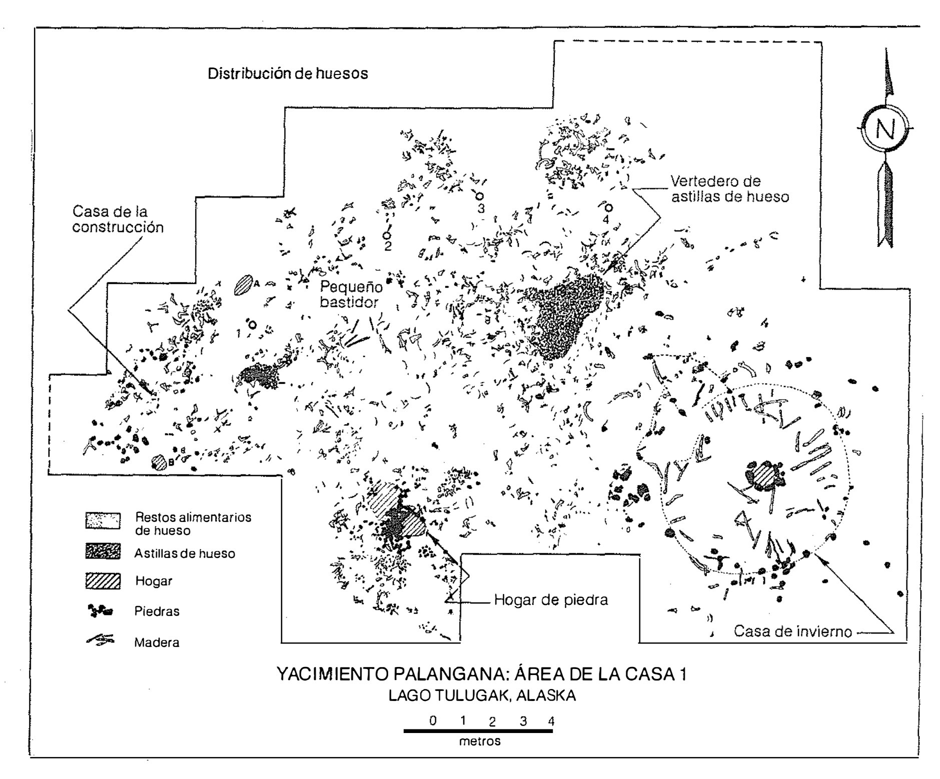
Primero, en el cuadrante de la casa próximo a la ventana (espacio destinado al trabajo doméstico) existe una dispersión generalizada. Esta área es la equivalente a la «zona B» del modelo de Leroi-Gourhan, aunque su división en dos subunidades, tal como pronostica el modelo, no ha sido posible observarla aquí. Del estudio de la Casa Palangana se desprende: *a*) que en torno al hogar se realizan las actividades derivadas de, o relacionadas con, el consumo de alimento que tiene lugar en las horas de oscuridad, y *b*) que las actividades llevadas a cabo durante el día están localizadas, dentro del espacio doméstico, en áreas próximas a la entrada de luz. La distinción entre actividades «delicadas» y «toscas» que estableció Leroi-Gourhan, estimando que tenían lugar en distintos puntos en torno al hogar, creo más adecuado presuponerlas alrededor de hoga-




121. *Modelo de formación de las actividades llevadas a cabo en la Casa Palangana.* La distribución de los restos de manufactura tal como aparecen en la figura 120 y la ubicación de los útiles o de sus fragmentos han sido superpuestas al modelo de uso del espacio presentado en la figura 119. Los círculos en blanco representan útiles de piedra; los círculos negros indican artefactos de asta de venado; los puntitos son restos de la manufactura de útiles líticos; «A» representa los restos de la producción de útiles de asta de venado; y «W» son los restos de la manufactura de útiles de madera. Debe resaltarse que los útiles aparecen agrupados en pequeños montones situados a la derecha (al norte del hogar), que contrasta con la presencia escasa y dispersa observada a la izquierda (al sur y oeste del hogar). La mayoría de los útiles los habían escondido o llevado a otro emplazamiento, de modo que en el momento de abandonar el lugar éstos no fueron vistos o fueron olvidados. Este modelo de dispersión de útiles es muy corriente en las áreas dormitorio de muchos yacimientos.

res situados al aire libre (figs. 74, 75 y 89), donde los materiales aparecen amontonados junto a los espacios destinados a la realización de trabajos (figs. 90 y 115).

Segundo, los nunamiut distinguen las diferentes áreas existentes alrededor de los hogares de una casa como el lado de las «mujeres» (el área iluminada del espacio doméstico) y el lado de los «hombres» (la zona oscura de uso do-




122. *El yacimiento Palangana, en el lago Tulugak, Alaska: distribución de los huesos* (excepto en el interior de la casa). La dispersión de los huesos guarda relación con la alimentación de los perros que estaban atados a lo largo del límite noroccidental del yacimiento. Algunos huesos provienen de actividades concretas, como es el caso de las realizadas en el hogar de piedras, pero en general aparecen esparcidos por la misma área que las astillas de huesos.

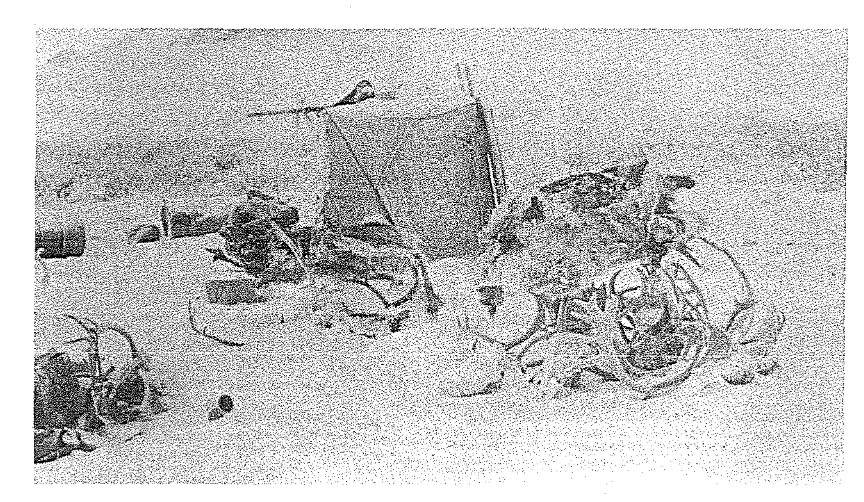
méstico) (fig. 119). Estos términos no implican ningún tipo de reglas de uso o de acceso exclusivo a estos espacios por parte de los hombres o mujeres; únicamente describen la relativa frecuencia con que ambos sexos utilizan, en la práctica, cada área. De hecho, la mayoría de las actividades realizadas por los hombres se llevan a cabo en una *casa de hombres*, una estructura especial que suele ser usual en los yacimientos de invierno (figs. 80 y 122). Frecuentemente, la primera estructura que se construye en un asentamiento es la casa de los hombres; ésta es utilizada como refugio mientras los hombres erigen las casas de invierno, antes de que sus familias se trasladen al poblado. En estas casas, los grupos de hombres pasan muchos días realizando trabajos especializados, a menudo en compañía de jóvenes que aprenden las técnicas de manufactura y reparación de los útiles. Los productos elaborados pueden dejarse en la casa de los hombres y de esta manera no tendrán que retirarlos cuando las mujeres necesi-

ten disponer de un mayor espacio en sus casas, por ejemplo para preparar los alimentos o cuidar de los niños. Existe, por tanto, un área de actividad especial donde puede realizarse la manufactura y reparación de útiles, independientemente del espacio destinado a estos trabajos, ubicada en la casa de residencia. En los yacimientos menos estables o en aquellos ocupados únicamente en las temporadas cálidas, acostumbra a existir un área, localizada en el exterior de la casa y destinada a procurar asiento a los hombres, donde las mujeres, por otra parte, también realizan ciertas actividades e incluso ingieren algunas de sus comidas. Dicha área suele estar emplazada en una zona bien iluminada, relativamente cálida y protegida, coincidiendo frecuentemente con el lado meridional de la casa, tal como se hace patente en el modelo de la residencia nunamiut que mostramos en la figura 115. En los períodos muy cálidos, cuando las actividades desarrolladas por las mujeres tienen lugar en el exterior, los alimentos se preparan en el hogar-cocina situado al aire libre, cerca del cual se encuentra el área de conversación de las mujeres, lugar donde también cosen, manufacturan o reparan útiles o, simplemente, vigilan a los niños que juegan en los alrededores. Así pues, en verano, la casa no es más que el lugar donde se duerme o se guardan los distintos enseres y tan sólo se usa en caso de mal tiempo.

Volviendo a la organización interna del espacio de una casa, es evidente que el ámbito doméstico se define por la abundancia de artefactos y de restos procedentes de la manufactura o reparación de útiles de madera o de asta de venado (fig. 121). La distribución de artefactos en esta área es en sí misma interesante. En primer lugar, se observa una mayor concentración en el espacio existente entre los lechos y a un metro, aproximadamente a la derecha, del asiento n.º 5 (ocupado por la cocinera). También se observan pequeñas agrupaciones de artefactos detrás, o justo al lado, de los lugares donde se sientan los hombres, en el lado poco iluminado del hogar: dichos útiles consisten en ítems desmontados en proceso de ser recompuestos, o bien se trata de útiles completos, en perfecto estado, que han sido almacenados cerca del lugar donde habitualmente se sientan los hombres o en las áreas dormitorio. En general, no se suelen hallar ítems ocultos en los espacios domésticos, ya que estas áreas se limpian regularmente. He observado que los pequeños escondrijos son característicos de las áreas dormitorio, particularmente en los casos de yacimientos permanentes, y ello obedece al hecho de que se encuentran en una zona poco iluminada y son difícilmente observados en el momento de abandonar la casa; cuando se trata de una tienda, este problema desaparece ya que, en el momento de su desmantelamiento, penetra la luz del día e ilumina el lado oscuro del hogar.

## EL EXTERIOR DE UNA CASA ESQUIMAL

Si comparamos el interior de la casa y el yacimiento (considerado como un todo), vemos que existen diferencias en la estructura del uso del espacio correspondiente a cada uno de los ámbitos: en efecto, el uso altamente diferenciado e intensivo del espacio situado dentro del refugio contrasta con el espacio toscamente dividido que aparece en el terreno ubicado fuera de la casa (fig. 80). En el área situada a lo largo del margen superior del plano del yacimiento (fig.



123. Astas de caribú empleadas como bastidores para el almacenamiento, en el poblado del Paso Anaktuvuk, otoño de 1969. Para evitar que los ítems queden enterrados en la nieve, los empaquetan y los cuelgan de las astas. Ello facilita también el acceso a dichos productos cuando se ha acumulado una gran cantidad de nieve. (Foto cedida por C. Amsden.)

122) había cuatro perros atados, y entre éstos y la casa se encontraba un montón enorme de astillas de hueso. Al oeste de la casa aparecía un hogar de piedras, utilizado para derretir la grasa de los huesos del caribú. Es interesante resaltar que el área ocupada por el hogar de piedras y el montón de huesos, asociados a éste, abarca una extensión casi tan grande como la misma casa.

En este yacimiento se observan algunos detalles que plantearían dificultades de interpretación, si no conociéramos de antemano los problemas derivados del medio ambiente que los esquimales han de afrontar a lo largo de las diferentes épocas del año. En las figuras 119 y 121, por ejemplo, aparece un montón de piedras fuera de la casa que se designa con el nombre de *plataforma-escondite*. En el Ártico, los ítems dejados sobre el suelo antes de las grandes nevadas que tienen lugar durante los meses de octubre y noviembre se congelan y no pueden recuperarse si no es mediante el enorme esfuerzo que supone la necesidad de retirar el hielo (fig. 122). Por esta razón, colocan los ítems que no necesitarán durante el invierno sobre unas pequeñas plataformas hechas de piedra o (si no tienen piedras a su alcance) de astas de venado (fig. 123). Estas áreas de almacenamiento de artículos, que requieren una protección especial y no precisamente de calor y luz, se hallan con frecuencia ubicadas en los alrededores de las casas de los esquimales. Por ejemplo, es casi seguro que al sur de la Casa Palangana —área todavía no excavada— encontraríamos un gran bastidor para almacenar carne en el invierno.

Si nos alejamos del yacimiento para obtener una visión de conjunto de su organización espacial (fig. 122), ¿qué generalizaciones se hacen patentes? Sin duda, podemos distinguir un área central, en este caso el interior de la vivienda que ha sido usada intensivamente y compartimentada de manera muy acertada.

Inmediatamente adyacente a ella están las áreas diferenciadas de forma tosca (hablando en términos espaciales), áreas en las que se llevan a cabo actividades que individualmente ocupan una extensión considerable: los bastidores de almacenamiento y el basurero ubicado junto a la puerta. Si nos alejamos todavía más de la casa, podemos observar la presencia de las áreas que ocupan una mayor extensión y que, a nivel funcional, se muestran más especializadas: el lugar donde se hallan los perros atados y el hogar de piedras. Estas generalizaciones empíricas son útiles e interesantes, pero ¿de qué forma podemos utilizar estas observaciones hechas sobre un asentamiento invernal de los esquimales para que nos resulten útiles a la hora de interpretar el registro arqueológico en general? La respuesta está en que, primero, debemos construir la teoría para explicar, a continuación, los modelos y estructuras del tipo observado en el yacimiento de la Casa Palangana.

## CONDICIONAMIENTOS EN EL USO DEL ESPACIO: EL CALOR Y LA LUZ

La Casa Palangana representa un claro ejemplo de organización espacial condicionada por un área resguardada y perfectamente delimitada, destinada a las funciones domésticas. La casa proporciona refugio a una gran variedad de actividades distribuidas separadamente, tanto en lo que respecta al tiempo como al espacio. Algunas de ellas, como pueden ser la elaboración de útiles o la preparación de alimentos, se realizan en los mismos espacios pero en momentos diferentes (*uso intensivo*), mientras que otras, por ejemplo las actividades domésticas o el dormir, se practican generalmente, hablando en términos espaciales, de forma más segregada (*uso extensivo*). En realidad, podemos considerar que la organización del espacio dentro de una casa se articula, principalmente, en base a dos factores: el calor y la luz. La propagación del calor dentro de un edificio es aproximadamente simétrica, mientras que la luz se distribuye de forma asimétrica, en función del diseño de la estructura. Por tanto, las actividades que requieren tanto luz como calor (diversas tareas de fabricación y preparación) se localizan en el cuadrante más iluminado de la casa y son llevadas a cabo en gran parte durante el día, en un área de uso intensivo; otras actividades que precisan únicamente de calor y de un mínimo de luz (por ejemplo, comer y dormir) se concentran en las áreas de la casa escasamente iluminadas por la claridad que proviene del exterior.

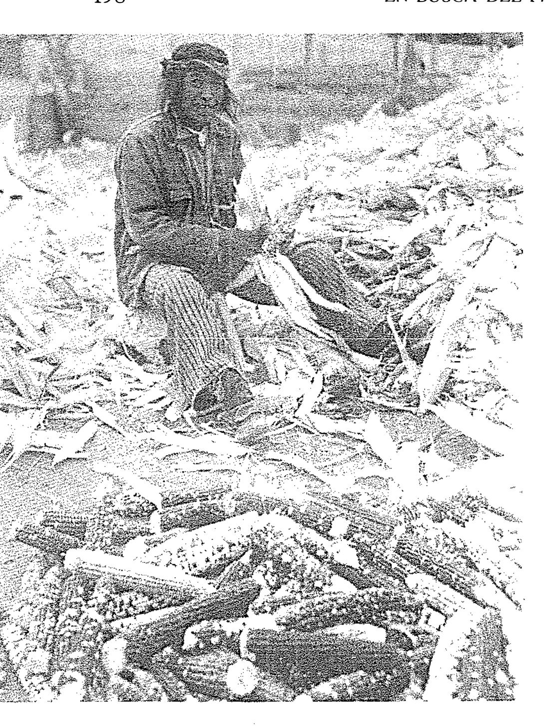
Al margen de la organización espacial general —condicionada por las demandas de calor y de luz—, debemos considerar también los efectos que la división del trabajo ejerce sobre la sociedad, ya que tenemos constancia de papeles diferenciados en función del sexo y de la edad. Muchas de las actividades desempeñadas por los hombres, que incluyen la manufactura de útiles y de otros ítems necesarios, requieren una extensión considerable de espacio y también, en ocasiones, un largo período de tiempo hasta su finalización.[23] De esta manera, el establecimiento de áreas de uso específico ofrece la ventaja de no usurpar o interrumpir el ciclo cotidiano de uso del espacio que se observa dentro de los límites de una casa.

Sabemos que la estructura situacional se ve afectada por limitaciones en el

uso del espacio, aunque no debemos olvidar tampoco aquellos factores que favorecen la intensificación del espacio utilizado. De todo lo dicho hasta el momento se desprende que la temperatura exterior es un factor importantísimo, que condiciona la estructura situacional, ya que, cuanto más baja sea la temperatura, un mayor número de actividades deberán realizarse en espacios protegidos. Y de ahí surge el problema de que la construcción de una estructura o el uso de un espacio protegido implica, a su vez, la restricción de la cantidad de luz disponible en el interior de un edificio o abrigo. La Casa Palangana es un buen ejemplo de cómo una cantidad limitada de luz tiende a favorecer la intensificación del uso de los espacios que cuentan con una iluminación adecuada. Lo contrario también es cierto: cuanto más asequible es la luz, más amplio será el espacio utilizado. Las limitaciones en la distribución del calor deben también incrementar la intensificación de las actividades en espacios restringidos. Por todo lo dicho, cuanto más necesario sea un refugio (debido principalmente a las condiciones adversas del medio), mayor será la diferenciación en el uso del espacio como respuesta a las limitaciones de la iluminación.

La existencia de condicionamientos que alteran el uso del espacio queda perfectamente reflejada en la observación hecha por John Yellen[24] sobre los bosquimanos !Kung. Estas gentes van variando de lugar a lo largo del día, en función de la distribución (cambiante) de la sombra y, en cada uno de dichos lugares, realizan esencialmente las mismas actividades. Este uso extensivo del espacio es únicamente posible en el caso de que no exista otro tipo de condicionante que afecta a la idoneidad de los lugares escogidos para realizar tareas de corta duración en espacios relativamente pequeños. Los bosquimanos, al enfrentarse únicamente al problema de mantener una relación ventajosa entre el espacio necesario para trabajar y la sombra, están en condiciones de adoptar dicho espacio en función de la distribución de los lugares umbríos. Este ejemplo sugiere que, cuanto más dependa una tarea concreta de un lugar específico para su realización, más intensa será la concentración de actividades en lugares que reúnan las condiciones deseadas. El espacio doméstico de la Casa Palangana es, en este sentido, un ejemplo apropiado.

Al margen de las condiciones del medio ambiente, las tareas individuales difieren en proporción al grado de exigencia de un uso extensivo del espacio. Por ejemplo, las diversas tareas que pueden ser realizadas por una persona sentada podrán ser llevadas a cabo en el mismo lugar, si se procura que no coincidan en el tiempo (detalle del que me ocuparé más adelante). Por otro lado, las actividades que requieren extensiones de terreno diferenciadas tienden a distribuirse independientemente. Recordemos, al respecto, que en este mismo capítulo tuvimos ocasión de comentar que un hoyo para asar es un elemento auxiliar que ocupa una extensión que oscila entre 17 y 24 $m^2$, cuyo uso modifica considerablemente la superficie del terreno (por ejemplo, debido a la acumulación de carbón), hasta el extremo de incapacitarla para ser utilizada en otros menesteres. Por tanto, a una actividad de este tipo se le adjudicará un área propia.



124. Hombre perteneciente a los indios pueblo jemez, del Suroeste de los Estados Unidos, preparando el maíz para ser almacenado posteriormente para el invierno, octubre de 1976. (Foto cedida por el Maxwell Museum of Anthropology, Universidad de Nuevo México.)

## TIEMPO DE CONSECUCIÓN

Las variaciones en la duración del tiempo empleado en la consecucion de cada actividad es un factor adicional a tener en cuenta, ya que determina, en muchos casos, que algunas tareas se realicen en áreas especiales. Las actividades que monopolizan un espacio durante un largo período de tiempo difícilmente se llevan a cabo en áreas de uso doméstico intensivo, por cuanto en dichos lugares el modelo normal implica la consecución de tareas de corta duración que pueden compaginarse con las actividades diarias de comer y dormir. Muchas tareas de manufactura requieren la producción de una serie de elementos que gradualmente se irán acoplando entre sí a medida que se vayan acabando, de forma que una interrupción en el proceso carece de sentido. Todos nosotros experimentamos, en nuestra infancia, la frustración que representaba el hecho de extender sobre la mesa de la cocina un rompecabezas o un juego y que, acto seguido, nos viéramos obligados a retirarlo porque tenían que preparar la comida. Evidentemente, «el retirar nuestras cosas» significaba deshacer todo cuanto habíamos hecho. Por esta misma razón, aquellas tareas que requieren cierto tiempo se relegan generalmente a áreas que pueden ser monopolizadas, sin que ello implique la interrupción de las actividades que necesitan un tiempo de realización más corto (es decir, aquellas con un «tiempo de consecución» más rápido).[25]



125. Lugar de matanza y descuartizamiento, situado en la vertiente norte del río Anaktiqtauk, en el Paso de Anaktuvuk, Alaska. (Para su localización exacta, véase la figura 53.) Los restos del descuartizamiento no se recogen en aquellos casos en que no se piensa volver al lugar, pero si se da la circunstancia de que se trata de un emplazamiento al que volverán para realizar las mismas tareas, se procederá a recoger las astas y los huesos grandes y a quemarlos.

## LOS EFECTOS DE AMONTONAR RESTOS

Todavía queda otra consideración a tener en cuenta al examinar la organización del uso del espacio: nos referimos al volumen de los subproductos que originan las diversas tareas. Al margen del tiempo empleado, toda actividad que genera una gran cantidad de desperdicios requiere espacio, no solamente durante su ejecución sino también una vez ésta ya ha finalizado, porque hasta que los desperdicios no se retiren su presencia impedirá que esta superficie pueda ser utilizada para otros menesteres. Esto es una realidad, no importa la rapidez con que se realice la tarea. Por ejemplo, cuando un indio jemez prepara, en la época de la recolección, el maíz para ser almacenado, produce una gran cantidad de desperdicios (fig. 124). No hace falta tener mucha imaginación para darnos cuenta de que, mientras los restos de la operación de descortezar el maíz no sean retirados, esta área no podrá ser utilizada para otros menesteres.

En los yacimientos ocupados durante un espacio de tiempo reducido, las actividades que originan grandes cantidades de productos de desecho se ubicarán lejos de las áreas de uso intensivo y sus restos se dejarán *in situ*. En cambio, en los yacimientos habitados durante un período de tiempo más largo, las áreas de actividad ubicadas en los límites del yacimiento serán limpiadas, para que queden de nuevo en condiciones de ser utilizadas (para realizar ésta y otras actividades). En un principio, me sorprendió que los nunamiut limpiaran sus yaci-

mientos de primavera y otoño, ubicados muy lejos de su poblado, pero me explicaron que la gran cantidad de huesos y astas abandonados en el suelo y que procedían del descuartizamiento masivo, invadían el camino y podían causar accidentes. Así, una vez finalizada la caza del caribú, recogían los huesos abandonados en los yacimientos y los quemaban.[26] Los yacimientos ocupados únicamente en respuesta a una situación específica (fig. 59), o que no encajaban con las pautas de uso normal de la tierra, no se limpiaban de esta manera. La figura 125 nos muestra un yacimiento que, en el aspecto funcional, se puede equiparar al puesto de caza y al lugar de descuartizamiento del yacimiento del Anavik. Este último se limpiaba con la intención de volver a utilizarlo de nuevo en el futuro, mientras que el primero fue abandonado en el estado que nos muestra la fotografía, ya que consideraron inviable su pronta reutilización. En resumen, los yacimientos que amontonan gran cantidad de restos nos ilustran dos aspectos. En primer lugar, el tamaño del área requerida y la cantidad de restos prevista pueden determinar la elección del espacio donde debe desarrollarse una actividad. En segundo lugar, la probabilidad de que el área sea utilizada de nuevo, junto con el tiempo de permanencia del montón de desperdicios que se ha generado, afecta al grado de limpieza, incluso en las áreas de actividad ubicadas en la periferia.

## Estrategias de limpieza

Los yacimientos esquimales de descuartizamiento ponen de relieve otro factor adicional que condiciona la estructura de los yacimientos arqueológicos: nos referimos al *mantenimiento del yacimiento.* Sin duda, estamos en deuda con Michael Schiffer por haber llamado la atención sobre este importante aspecto.[27] En base a mi experiencia como etnógrafo, creo que el mantenimiento de un yacimiento requiere por lo menos dos tipos de procesos: 1.º, *mantenimiento preventivo* (la ubicación de los ítems lejos de los espacios de uso intensivo) y 2.º, *mantenimiento post hoc* (la propia limpieza de las áreas y el transporte de los restos acumulados hacia áreas-vertedero especiales). En general, el mantenimiento preventivo implica un cierto grado de anticipación de la cantidad de basura que se acumulará en el curso de una actividad dada y ello, a su vez, afecta a la ubicación de las actividades (como indican los ejemplos citados anteriormente).

El mantenimiento preventivo, en el caso de aquellas actividades que tienen lugar fuera de una estructura, consiste normalmente en lanzar los restos fuera del área de utilización inmediata, lo cual conlleva la formación de un depósito o *zona toss* en los límites del área de uso intensivo. En el aspecto técnico, estos restos constituyen la *basura primaria* (según el término empleado por Schiffer),[28] puesto que los ítems han sido colocados en el contexto inmediato a su uso. Dentro de una casa, el mantenimiento preventivo suele estar explícitamente relacionado con las estrategias de limpieza. En una vivienda esquimal, por citar un ejemplo, los ítems que de otro modo hubieran acabado en una *zona toss* se colocan en pequeños montones alrededor del hogar,[29] o incluso en una especie de cubo que posteriormente se trasladará a un vertedero exterior. Asi-

mismo, los restos «agrupados», que tienen cabida en una olla de cocina, se transportan deliberadamente fuera de la casa, hacia un área-vertedero, mientras que en situaciones más provisionales, o carentes del abrigo formal de una casa, el mismo contenido hubiera sido vaciado directamente junto al hogar (fig. 90). Ambos tipos de vertederos, creados por el mantenimiento preventivo del interior de la casa, son clasificados por Schiffer como *basura secundaria* (es decir, restos depositados de nuevo), aunque contengan exactamente las mismas cosas que las *zonas toss* ubicadas alrededor del hogar y que seguramente Schiffer consideraría como basura primaria. La notable diferencia que se establece entre estas dos situaciones reside en la escala del área que se usa y mantiene de forma intensiva. En el primer caso, dicha área es bastante reducida (destinada a procurar asiento y situada junto a la *zona toss*), mientras que en el segundo se trata de todo el interior de una casa, incluyendo las áreas donde permanecen sentados, realizan el trabajo doméstico y duermen. Por tanto, la comprensión de las relaciones de organización establecidas entre los ítems recuperados en el yacimiento depende de basar los modelos estructurales en los datos observados y no en alguna división convencional, hecha sobre criterios puramente formales, entre basura primaria y secundaria.[30]

Creo que es bastante obvio que, en igualdad de condiciones, la atención prestada al mantenimiento de un área está relacionada con la intensidad de su uso. Las áreas utilizadas intensamente sufren un proceso de mantenimiento exhaustivo y, por tanto, estarán asociadas a áreas de distribución especializada. Hasta qué punto esto es cierto depende, de todos modos, del tiempo que dure este uso intensivo: el mantenimiento de áreas usadas intensivamente sólo es mínimo durante períodos cortos. Ello representa que en estas áreas podemos suponer la existencia de una estrecha relación entre la duración de la ocupación y el esfuerzo invertido en su mantenimiento. Además, cuanto más larga sea la ocupación, mayor será el número de actividades a realizar en dicho lugar. Por tanto, debe existir una correlación entre la duración de la ocupación y el número de áreas en las que se llevan a cabo actividades especializadas y/o la cantidad de áreas a gran escala, situadas en la periferia del área de actividad principal, a las que se les dedica un mantenimiento cuidadoso. Esta última proposición parece coincidir con las observaciones llevadas a cabo por Yellen entre los !Kung[31] y también con mi propia investigación, por lo menos en lo que se refiere a yacimientos de residencia.

## Una teoría acerca de la estructura situacional

Creo que ya se ha dicho lo suficiente, cuando menos a título preliminar, para poder captar la dirección seguida en mis intentos por construir una teoría aplicable a la estructura situacional. Sabemos que tanto la luz como la temperatura son factores que, considerados globalmente, varían de forma regular, y por tal razón debemos ser capaces de empezar a sugerir correlaciones entre la estructura situacional y las variaciones geográficas, no sólo en lo que respecta a las temperaturas estacionales y de cada día, sino también a los ciclos de la luz natural. Otras características de los sistemas de asentamientos condicionados por el me-

dio ambiente, tales como la movilidad,[32] pueden también relacionarse con determinadas formas de funcionamiento. Por ejemplo, cuanto menor sea la movilidad de un grupo o más acusado su sedentarismo, mayores serán las probabilidades de conflictos en la escala y duración de las actividades desarrolladas en cualquier lugar. Ya hemos visto que algunas variables de este tipo afectan al grado de separación espacial existente entre actividades diversas o también al modo de utilización —intensivo o extensivo— de los espacios comprendidos en un yacimiento. Igualmente, cuanto mayor sea la complejidad de la tecnología y organización social de un grupo que ocupa un yacimiento, más complejas serán las actividades relacionadas con la manufactura y elaboración de materiales para su uso y consumo, y ello dará como resultado una complejidad todavía mayor en la estructura situacional. Si a esto añadimos las variables del medio ambiente —por ejemplo la lluvia o un sol intenso, elementos ambos que ejercen una gran influencia sobre el uso de algún tipo de refugio—, nos encontramos con que la comprensión de la organización espacial que se deriva del comportamiento humano se convierte en un campo de investigación aún más interesante y motivador.

Creo que he demostrado cómo la investigación de las relaciones funcionales[33] puede ayudarnos a desarrollar métodos para interpretar los modelos observados correctamente en el registro arqueológico. Aceptados ciertos avances en el desarrollo de los métodos interpretativos aplicados a los restos faunísticos y a algunos aspectos de la estructura situacional, considero que ya podemos abordar la interesante tarea de intentar comprender, en términos de la organización interna de los sistemas del pasado, la variabilidad en la composición de los conjuntos que nos ilustra el «problema musteriense». Los ejemplos interpretativos y las generalizaciones resultantes discutidas aquí deben ser vistos como muestras de una estrategia de investigación concreta y creo que también he demostrado la importancia de esta aproximación en el estudio de la estructura situacional. De todos modos, no está de más recordar que queda mucho camino por recorrer antes de que podamos olvidarnos de los artefactos y empezar a reconstruir los contextos dinámicos en los que tales distribuciones tomaron forma.

En esta parte del libro he utilizado la polémica sobre el Musteriense para ilustrar un problema mucho más general, que los arqueólogos simplemente no han afrontado: me refiero al hecho de que los criterios basados en similitudes son insuficientes para señalar los límites de los sistemas culturales del pasado. Recordemos por un momento que los diferentes tipos de yacimientos comentados en el capítulo 6 demuestran repetidamente que un sistema de vida está formado por: *a*) espacios, *b*) fuerza de trabajo, y *c*) una serie de tácticas, esferas, todos ellos internamente diferenciados. Los arqueólogos deben reconocer que los distintos conjuntos arqueológicos son expresión de diferencias funcionales *dentro* de sistemas únicos y no, necesariamente, diferencias *entre* sistemas. El agrupar simplemente las cosas que son similares nos garantiza que nunca veremos un sistema en términos reales. Necesitamos juntar todos los aspectos arqueológicos diferentes de un mismo sistema.

Éstos son los principales desafíos para el método arqueológico. Pero del estudio de la estructura situacional se desprenden otras implicaciones que afectan a la disciplina considerada globalmente. En el capítulo 3 comentaba las dificul-

tades de los arqueólogos en reconocer la expresión material de ciertos tipos importantes de yacimientos del pasado, tales como los campamentos base. La misma noción de campamento base, por ejemplo, conlleva implicaciones acerca de unos habitantes que comen y duermen juntos en el mismo lugar, sobre la organización de los roles sociales en función de las diferencias de edad y sexo, acerca de compartir responsabilidades entre aquellos que desempeñan roles distintos, y también sobre cómo fue introducida la tecnología adaptativa y cómo se mantuvo, teniendo en cuenta que todas las actividades estaban centradas en «lugares de ocupación» distintos. Un requisito fundamental para llevar a cabo un reconocimiento exacto de éste u otro tipo de yacimiento en el registro arqueológico es comprender las consecuencias espaciales estáticas, de la forma en que estaban integradas a nivel funcional estas diferentes dimensiones de organización dinámica. Esta habilidad en reconocer las características que se supone reflejan importantes transformaciones es crucial, si queremos enfocar el estudio de la evolución del hombre de forma realista. Las convenciones corrientes, por ejemplo, los argumentos sobre la abundancia de los artefactos o sobre la asociación de artefactos y huesos distan mucho de ser atrayentes y no presentan suficientes elementos definitorios. Debemos abandonar la idea de que la posibilidad, en sí misma, justifica los significados que otorgamos a las observaciones arqueológicas: se necesitan formas de proceder mejores.

Al enfrentarnos a un modelo reconocible del registro arqueológico, tenemos que empezar a preguntarnos «¿qué significa?», y a partir de aquí seguir una vía *científica* que implicará la investigación de propiedades del mundo exterior con el fin de ampliar nuestros conocimientos. La investigación de las relaciones entre la dinámica (comportamiento humano) y los resultados estáticos (artefactos, estructura situacional, restos faunísticos) debe enfocarse en torno al desarrollo de métodos seguros y exactos que nos permitan inferir «cómo era» en el pasado. En esta sección, espero haber ilustrado el modo en que la investigación debe afrontar estos tres puntos: 1.º, reconocer modelos en el registro arqueológico, 2.º, plantearse la importante pregunta de «¿qué significa?», y 3.º, manejar estudios «actualizados» con el fin de desarrollar los métodos adecuados para realizar inferencias acerca de «cómo era», absolutamente ciertas. Una vez conozcamos algo acerca de la naturaleza del registro arqueológico (respecto a cómo se ha podido formar), estaremos en condiciones de hacer afirmaciones mucho más exactas sobre algunos aspectos de la realidad del pasado.

# Tercera parte

# ¿POR QUÉ OCURRIÓ?

Sabemos que en el pasado tuvieron lugar una serie de acontecimientos. No plantea demasiadas dudas, por ejemplo, que antaño todos fuésemos cazadores y recolectores, ni tampoco que en un momento dado, en algún lugar y de alguna manera, la gente empezara a sembrar y domesticar plantas y animales. De la misma manera, parece razonablemente obvio que en la antigüedad la humanidad vivía en grupos pequeños y nómadas, con una superestructura social escasamente desarrollada en lo que respecta a grandes organizaciones políticas y religiosas, y también que en algún lugar y de alguna forma estos modos de vida cambiaron y aparecieron sistemas políticos complejos. Por todo ello, podemos preguntarnos «¿por qué ocurrió?», sin que dispongamos necesariamente de muchos conocimientos sobre el registro arqueológico de las épocas y lugares en que tuvieron lugar estos acontecimientos.

Plantear esta pregunta no es privativo de los científicos: el hombre culto ha buscado explicaciones a acontecimientos conocidos o imaginados desde el momento en que ha sido consciente de su capacidad cognitiva. Una de las clases de variabilidad cultural más importante, reconocible en la actualidad, consiste en la diferencia existente en las tendencias intelectuales que dan lugar a diferentes tipos de interpretaciones. Ciertos acontecimientos pueden ser explicados por un marxista como hechos derivados inevitablemente de la interrelación dialéctica de las fuerzas sociales; un creacionista podrá ver en los mismos acontecimientos la mano de Dios, que interviene en todas las cosas; los partidarios de otras creencias culturales, en cambio, enfatizarán el papel causal de la elección humana, de la presión de la población, de los efectos retroactivos, etc. Todos estos argumentos explicativos sugieren la necesidad de conexiones entre las distintas tendencias, ya que se trata de argumentos sobre los tipos de causas que se consideran operativas.

Una vez reconocido un problema (los orígenes de la agricultura, por ejemplo, o las causas que dieron lugar a la formación de sociedades complejas), la opción cultural por sí sola puede bastar para elaborar un argumento explicativo. A partir de alguna forma de comprensión adquirida acerca de cómo funciona el mundo es posible organizar esta comprensión, de manera que proporcione un relato *post hoc* de los hechos «problema». En realidad, se trata de la forma más corriente de argumento que el hombre cultural utiliza cuando defiende sin cesar ésta o aquella posición. Justifica su posición citando pequeños fragmentos de evidencia previamente seleccionados: observaciones destinadas a favorecer o contradecir las visiones particulares de cómo funciona el mundo. Los significados de estas observaciones se considera que son evidentes en sí mismos. Todos los argumentos de este tipo están basados en suposiciones sobre cómo funcionaba el mundo en alguna época del pasado; por tanto, es imposible llegar a una

conclusión acerca del pasado que sea incompatible con las premisas sobre las que se ha basado el argumento. Ello significa, inevitablemente, que existen tantas explicaciones sobre los acontecimientos del pasado como diferencias fundamentales en las suposiciones básicas hechas en el momento de la inferencia. Todos los argumentos que tienden a conferir credibilidad a tales inferencias, a base de apelar a hechos adicionales que no figuran en el argumento original, son como anuncios: hacen propaganda sobre la «utilidad» de la forma de pensamiento que se defiende.[1] La mayoría de las veces tales apelaciones a hechos son equívocas, en cuanto que los significados asignados a las observaciones citadas no se justifican independientemente de los argumentos a los que se remiten como evidencia.

Quizá sea una ironía el que muchas de las teorías generales empleadas por los arqueólogos se iniciaron, o al menos fueron estimuladas, tras el estudio de fenómenos culturales contemporáneos o históricamente documentados. En tiempos pasados, ya manifesté el importante papel que representaban los estudios «actuales» en el desarrollo de nuestros métodos por inferencia,[2] por tanto no desapruebo esta situación. De todos modos, debe recalcarse que la teoría general no es una Teoría de Alcance Medio. La teoría general implica la existencia de argumentos destinados a explicar por qué razones el pasado era como parece haber sido. La mayoría de las proposiciones teóricas, generadas del estudio de sociedades contemporáneas, implican especulaciones sobre las secuencias de acontecimientos que pueden haber caracterizado la transformación de un modelo de sistema en otro, y no dejan de ser extrapolaciones de un estadio del sistema a otro, con argumentos explicativos de cómo tuvo lugar la transformación.[3] Los teóricos, cuando observan una situación etnográfica actual, en realidad ven el funcionamiento de un sistema ya en el estado que ha motivado la búsqueda de una explicación.[4] Por ejemplo, Wittfogel,[5] en su clásico argumento (recordemos que relaciona la irrigación con formas de organización del estado «orientales») sugería el papel causal de la irrigación y para ello se basaba en la correlación observada entre los sistemas hidráulicos y los sistemas políticos socialmente estratificados. Creyó observar, a partir del funcionamiento de tales sistemas, que el control monopolista de la tecnología de la irrigación proporcionaba las bases del mantenimiento del poder dentro del sistema. El siguiente paso fue sugerir que esta relación funcional entre un monopolio productivo y el poder político fue la causa del surgimiento de sociedades socialmente estratificadas. Una relación similar subyace en el argumento básicamente funcional de Marshall Sahlins;[6] dicho autor defiende que si los jefes funcionan como agentes redistributivos es debido a que han surgido en condiciones que favorecen la redistribución. Tales puntos de vista quizá sean una consecuencia inevitable de contar sólo con experiencias etnográficas en el momento de establecer las bases de las especulaciones referentes a los procesos evolutivos.

Los arqueólogos (y quizá también algunos historiadores) son los únicos investigadores que trabajan con hechos relacionados directamente con episodios evolutivos y las observaciones etnográficas se refieren, como máximo, al funcionamiento de sistemas relativamente estables. Por tanto, ¿por qué las utilizamos para activar nuestra imaginación respecto a la evolución de los sistemas? En general, los arqueólogos no han reconocido la necesidad de contar con una Teo-

ría de Alcance Medio propia. En su lugar han adoptado los argumentos teóricos generales lanzados por los historiadores y etnógrafos, acomodando las observaciones del registro arqueológico a dichos argumentos. ¡Nos hallamos simplemente ante un ejercicio tautológico cuando (y ocurre con frecuencia) estas observaciones son citadas a su vez como prueba de que las teorías generales son verdaderas!

Los arqueólogos, por tanto, deben abandonar este pasatiempo inútil. Necesitamos concentrarnos en el desarrollo de una Teoría de Alcance Medio —un campo en el que las observaciones etnográficas e históricas son cruciales como prueba— y emplear los métodos de inferencia desarrollados de esta forma para obtener respuestas a preguntas como «¿qué significa?» y «¿cómo era?». Únicamente si se pueden obtener respuestas seguras a tales preguntas será provechoso intentar buscar respuestas a preguntas como «¿por qué ocurrió?».

# 8. SOBRE LOS ORÍGENES DE LA AGRICULTURA

Tuve un profesor que decía que uno puede pasarse la vida intentando explicar porqué la Tierra es plana y fracasar totalmente. Tenía bastante razón: plantear una pregunta tonta supone malgastar mucho tiempo. Inicio este capítulo, por tanto, haciendo una breve descripción de algunos de los modelos básicos y razonamientos normalmente aceptados por los arqueólogos y antropólogos al tratar el problema de los orígenes de la agricultura: fenómeno global que se inició en algunas áreas hace aproximadamente unos 10.000 años. Señalaré los fallos que según mi opinión existen en estos razonamientos y, posteriormente, describiré las pocas líneas de investigación que parecen más sugerentes. Estos nuevos razonamientos de ningún modo se han agotado; podríamos decir que se trata de meros ensayos. A pesar de ello, nos anuncian algunos cambios, ligeros pero significativos, en la forma de plantearnos una pregunta.

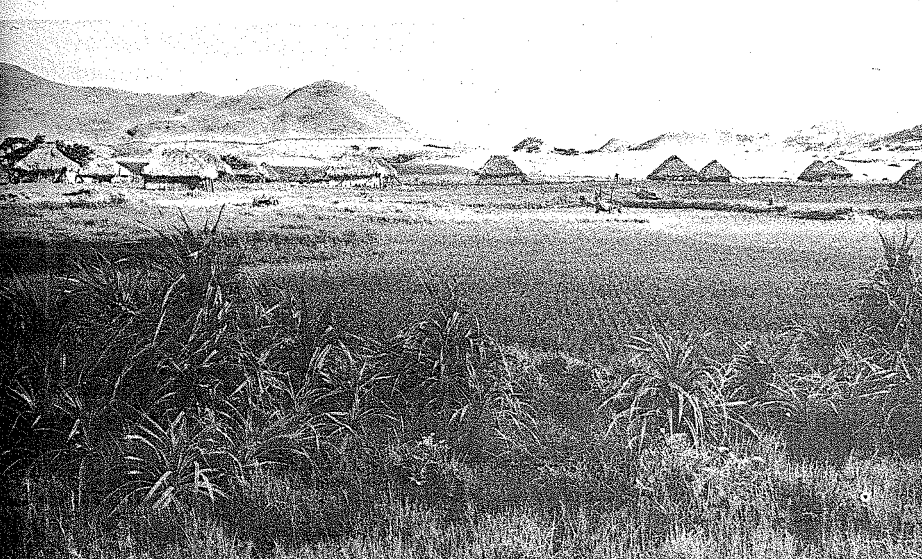
## APROXIMACIONES AL PROBLEMA DEL ORIGEN DE LA AGRICULTURA

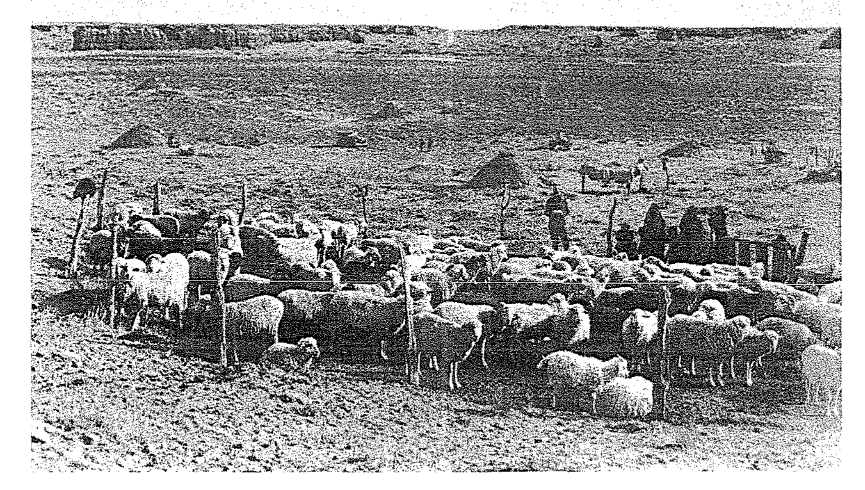
Supongo que la especulación sobre los orígenes de la agricultura se remonta al momento en que el hombre empezó a ser consciente de su propia historia. Centrándonos en los límites de nuestra tradición cultural, los escritos de Charles Darwin[1] y H. L. Roth[2] representan, quizás, algunos de los primeros intentos serios de afrontar el problema. Darwin planteó sus trabajos en base a sus conocimientos de biología y no estuvo muy acertado en lo que respecta a los orígenes de la agricultura. En efecto, en una disertación en la que especulaba sobre la razón que había incitado al hombre a advertir que una planta podía crecer a partir de la siembra de una semilla, se basó en el supuesto de que la variable determinante y definitiva que justificaba el origen de la agricultura era el *conocimiento*; es decir, creía que la agricultura era la consecuencia inevitable de saber que una semilla plantada en la tierra se convierte en una planta. Este punto de vista erróneo no finalizó con Darwin. Existen todavía muchos que defenderían la idea de que la agricultura es una forma de producción con ventajas evidentes y que el hombre la adoptará inevitablemente si tiene conocimiento de ellas.

En Inglaterra surgió por primera vez una forma incipiente de argumento mecanicista que fue dado a conocer a través de los escritos de Peake y Fleure[3] y,

posteriormente, mediante los trabajos de V. Gordon Childe.[4] Se trataba de un argumento darviniano (en el sentido de las ideas biológicas de Darwin), ya que se intentaba imaginar las condiciones que, en el pasado, pudieron forzar al hombre a experimentar con nuevos medios de producción. ¿Hasta qué punto el hombre modificó su comportamiento presionado por el fracaso de sus prácticas anteriores? ¿Adoptó nuevas estrategias como resultado de su propia visión acerca de lo que le podía deparar el futuro? ¿En qué medida ciertas presiones forzaron al hombre a enfrentarse a los nuevos problemas, a experimentar con su medio ambiente y, finalmente, a convertirse en agricultor? Estas importantes preguntas —algunas de las cuales se mantienen todavía en vigor— fueron difundidas por Childe y se conocen como la «teoría de la contigüidad» o «teoría del oasis» que hacen referencia a los orígenes de la agricultura. Darwin creía que la creciente desecación del desierto del Sahara y de otras zonas, acaecida al final del último período glacial, había provocado la concentración progresiva de todos los animales (incluyendo al hombre) en los valles de los ríos, en un escenario que ahora se nos muestra agradable aunque primitivo. Allí se produjo una «convulsión», algo parecido a embarcarse todos en una misma nave, en la que los animales y el hombre, ahora cara a cara, tenían que encontrar los mecanismos adecuados para acabar con sus problemas. Childe escribió que los hombres, en estos medio ambientes tan favorables en los que crecían todo tipo de plantas, al practicar la agricultura pudieron, obviamente, proporcionar a los animales de pastoreo grandes cantidades de alimento a base de rastrojos. Se observó un cambio entre el tipo de vida parasitaria propia de los cazadores y recolectores (fig. 126) y la especie de simbiosis existente entre las plantas y animales que, según Childe, caracterizaba la práctica de la agricultura.[5]

126. *Poblado de una comunidad agrícola*. Un poblado agrícola, integrado por individuos provenientes de Okinawa, Iwo y Siepan, que se estableció a finales de la segunda guerra mundial en la isla de Yaeyama (Islas Ryukyu). (Foto tomada en junio de 1953 por E. Santry y cedida por el autor.)





127. *Poblado de pastores.* Asentamiento navajo de *Ah Tso lige*, cerca del lago Colorado, en Arizona, noviembre de 1935 en el momento del recuento de las ovejas. (Foto cedida por el Maxwell Museum of Anthropology, Universidad de Nuevo México.)

Este argumento no constituía realmente una explicación, sino, según palabras del filósofo de la ciencia Carl Hempel,[6] un «esbozo de explicación», ya que incluía algunas variables y algunas ideas sobre el mecanismo pero también comprendía un modelo de historia. En la actualidad, el problema de construir un modelo acertado estriba en que todos los acontecimientos imaginados deben ser exactos (algo que las teorías no requieren). Cuando las variables aparecen combinadas con los acontecimientos, existe el peligro de un ataque en ambos frentes: quizá se compruebe que sus hechos históricos no son correctos o, quizá, se argumente que sus variables no son apropiadas. Frecuentemente, si se demuestra que uno de estos dos elementos está mal concebido, también se rechaza el otro. Ésta fue exactamente la estrategia seguida por Robert Braidwood (por entonces perteneciente al Oriental Institute, de Chicago) y por sus colaboradores para atacar el argumento de Childe, que se basaba en agrupaciones mecanicistas.[7] Braidwood empleó diversas técnicas, como por ejemplo el análisis de polen y la sedimentología, con el fin de evaluar si en el Próximo Oriente se había producido un cambio en el medio ambiente antes de la aparición de la agricultura. Su conclusión fue que no se había producido un período de desecación importante.[8] Si tal afirmación era cierta, el modelo de Childe resultaba, entonces, indudablemente incorrecto.[9]

La aproximación de Braidwood a este tema era esencialmente idealista, ya que compartía, asimismo, la idea de que el conocimiento es un factor determinante. Postulaba que el hombre se familiarizó con el medio ambiente al final del Pleistoceno y que esta familiaridad fue en aumento hasta el punto de permitirle adquirir conciencia de que poseía el conocimiento suficiente para manipular el medio en beneficio propio. Es algo parecido a cruzar una especie de Ru-

bicón intelectual. El hombre, empleando las palabras del propio Braidwood, se «instaló» en su medio ambiente,[10] ¡es de suponer, como la gallina que una vez instalada confortablemente en su ponedero tiene grandes ideas! Si el hombre se instaló en un medio que en potencia albergaba plantas y animales domesticables, acumulando al mismo tiempo conocimientos, no es de extrañar que existiera una cierta predestinación respecto al resultado final del proceso.[11] Es decir, si se estableció en un área en la que abundaba el trigo silvestre debió convertirse en un agricultor de trigo; si, por el contrario, se asentó en un área que albergaba carneros cimarrón se convertiría en un pastor de ovejas (fig. 127). Éste era, aproximadamente, el nivel de conocimiento mecánico que se desprendía de la mayoría de las explicaciones sobre el origen de la agricultura vigentes entre el final de la segunda guerra mundial y principios de los años sesenta. La noción de «instalarse» todavía está en vigor. Creo que esta noción subyace en gran parte de los trabajos realizados por Eric Higgs y sus colaboradores.[12] Dichos autores postulan que la domesticación es el resultado de un proceso de aprendizaje prolongado, una concienciación gradual por parte del hombre de las posibilidades de manipulación que ofrece el medio ambiente. Por tanto, el gradualismo, característico de los escritos de Braidwood, no falta en la literatura contemporánea; de hecho, se observa un resurgir de este tipo de razonamientos.

Es interesante resaltar que, incidentalmente, en la literatura idealista de los períodos anterior e inmediatamente posterior a la guerra, aparecía implícito un elemento adicional. Aquellos que teorizaban sobre los orígenes de la agricultura, siguiendo los razonamientos que he mencionado antes, debieron ocasionalmente enfrentarse a un ejemplo etnográfico contrario a sus postulados; como en el caso de un grupo humano que vivía en un área donde crecía el trigo silvestre y que, sin embargo, no habían procedido a su domesticación. Se dio la explicación de que se trataba de gente estúpida que no aprendía con facilidad. Si una de las variables determinantes sobre las que se basaba la teoría era la cualidad del protagonista, es decir su capacidad de aprender, debemos señalar que la situación opuesta vendría representada por un grupo que practicase la agricultura en un área que no se puede considerar excepcional.

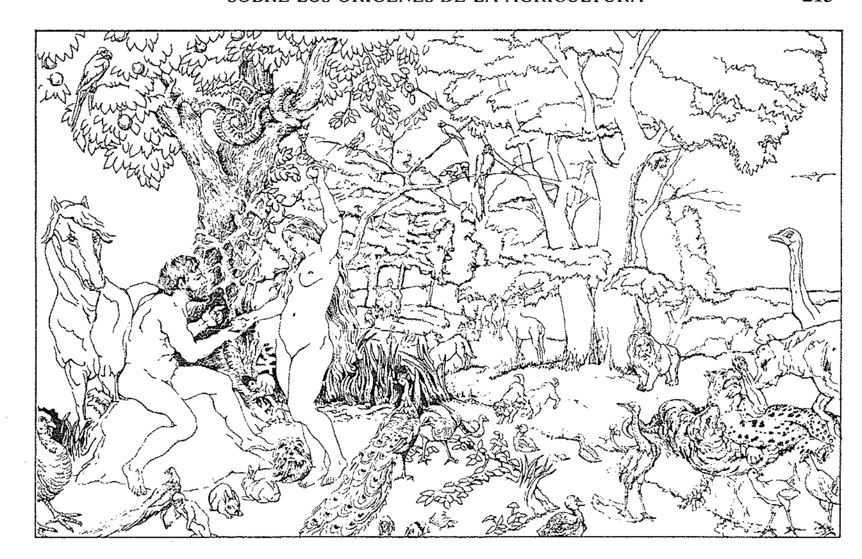
Los postulados de Childe, basados en la difusión de la selección, fueron reemplazados totalmente por el punto de vista de Braidwood, el cual consideraba la agricultura como un proceso emergente: una visión contra la que no había alternativas efectivas en la literatura de los años cincuenta. El título «la aparición de...» era corriente en los artículos de este período, y se discutía frecuentemente el *inicio* de numerosos fenómenos (con definiciones de las fases *inicial*, *epi-inicial* y *post-inicial*). La visión general era la de las oscuras tinieblas del hombre antes de la iluminación: el hombre iba tropezando por su medio ambiente, en un intento continuo de realizar esto o aquello. Mi discreto desafío al punto de vista de Braidwood fue publicado en 1968 en un artículo[13] y causó cierto revuelo. Su publicación coincidió con la aparición de algunos razonamientos en los que el crecimiento de la población era considerado como el factor principal que condicionaba la aparición de innovaciones tecnológicas,[14] así como formas de organización sociopolíticas más complejas.[15] Mi punto de vista fue adoptado para explicar los acontecimientos del Próximo Oriente[16] y durante algún tiempo gozó de cierta popularidad. Sin embargo, adolecía en parte de los

defectos presentes en los razonamientos de Childe, es decir, era una combinación de historia y teoría especulativas, un «esbozo de explicación». Intenté utilizar algunas variables que consideré de importancia en un modelo que se basaba en la idea que teníamos acerca del pasado. Desgraciadamente, estaba equivocado respecto a lo que había sido el pasado; y si ello se podía demostrar, también debía resultar bastante fácil descartar las variables que había considerado poco importantes. De hecho, tras la inicial popularidad de los llamados argumentos «demográficos», se ha producido una reacción.[17] En la actualidad, muchos autores afirman simplemente que estos argumentos son ingenuos o que han sido demostrados de forma incorrecta.[18]

El mensaje metodológico que se deriva de estos argumentos —prescindiendo de la controversia ocasionada por la importancia de los factores demográficos *per se*— es el siguiente: la práctica de la agricultura es una forma de crear posibilidades de subsistencia, una solución a un problema humano fundamental; esto es, conseguir lo necesario para comer. Ahora bien, si de alguna manera la agricultura se desarrolló al margen de las prácticas de los pueblos no agricultores, sería razonable suponer que surgió para resolver un problema al que se enfrentaban algunos pueblos. ¿Cuál podía ser este problema? Con seguridad estaba relacionado con el medio ambiente, ya que el problema de abastecimiento de alimento por parte de los cazadores y recolectores se origina como consecuencia de la dinámica del medio en interacción con la acción del hombre. ¿Se encuentran los animales donde se supone que deberían estar? ¿Es su número el usual? ¿Se han explotado en demasía los recursos de las plantas? En otras palabras, ¿cuál es la interacción existente entre el hombre y su medio? Por todo lo expuesto, es muy razonable que durante un período de tiempo existiera un gran interés por el análisis de los medio ambientes y que, en buena medida, se realizaran estudios cada vez más detallados. Los arqueólogos todavía eran gradualistas, pero al menos ahora trabajaban dentro de un contexto ecológico.

Fue interesante observar lo que ocurrió cuando alguien, en el transcurso de una serie de conferencias, preguntó «¿por qué los indios de California no practicaban la agricultura?». El conferenciante podía responder preguntando a su vez con qué tipo de plantas contaban, y entonces el auditorio normalmente hubiera respondido: «disponían de gran cantidad de bellotas». Pero la pregunta fue olvidada al observar que los indios no tenían necesidad de practicar la agricultura en un medio ambiente tan generoso. Ésta es la ejemplificación de un argumento que aparece con frecuencia, no sólo en conferencias sino también en artículos, y que llamo la *Propuesta del Jardín del Edén*. Parece ser que, en contra de lo que defiende la Biblia, no hay un único Jardín del Edén (fig. 128), sino muchos (¡y éstos han ido apareciendo en función del número de personas que escriben acerca del origen de la agricultura!). Permítanme que me explique.

Existen muchos relatos etnográficos, de la época de exploración o asentamiento colonial, que nos hablan de la presencia de pueblos no-agricultores en distintas partes del mundo. Por tanto, donde sea que se plantee el tema de las causas de la adopción de la agricultura, se puede hacer un rápido test de lógica y preguntar: «si ello es cierto, ¿por qué los tal y tal no practican la agricultura?». Plantear de manera continuada un test de hipótesis de este tipo es posible si se cuenta con el material etnográfico necesario y éste es un tema acerca del



128. *«El hombre y los animales en el Jardín del Edén.»* Muchos arqueólogos han sugerido que medio ambientes ricos como el aquí representado, colmados de alimentos a punto de ser recolectados, proporcionaron el marco adecuado para el inicio del sedentarismo y de la agricultura. (Dibujo de Iva Ellen Morris.)

cual los especialistas sabían muy poco. Se produjo entonces un interesante desafío entre la gente que contaba con experiencias etnográficas y aquellos que creían estar informados sobre los antecedentes ambientales de los orígenes de la agricultura; se trata de un juego que he visto practicar una y otra vez a lo largo de los últimos años.

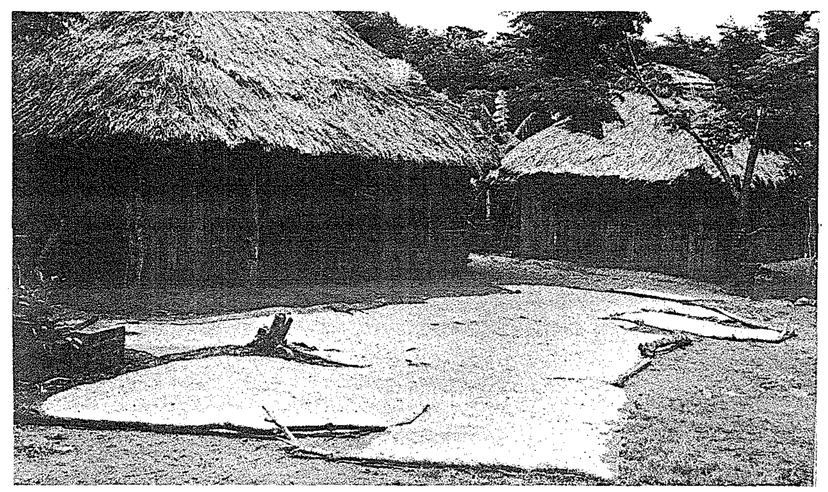
Alguien puede ofrecer un argumento sobre los orígenes de la agricultura haciendo hincapié, por ejemplo, en la escasa cantidad de pistachos hallados entre los cazadores y recolectores del Próximo Oriente, señalando a su vez que la existencia de una sociedad compleja implica el abandono de la práctica de la caza y recolección. Un miembro del auditorio puntualizará entonces que en Mesoamérica no había pistachos y sin embargo se practicaba la agricultura; o, a la inversa, que en California y en la costa noroccidental de Norteamérica, lugar donde no se practicaba la agricultura, existían una serie de sociedades complejas. El conferenciante puede confesar que no ha tenido en cuenta estos detalles, pero a su vez pondrá de relieve que en Mesoamérica escaseaban también otros recursos, mientras que en California y en la costa del noroeste contaban con tal cantidad de bellotas o salmones que no tuvieron necesidad de inventar la agricultura. Los pueblos no adoptan la agricultura si viven en medios altamente productivos: es decir, en pequeños «Jardines del Edén», donde el alimento es muy abundante. Por otra parte, está generalmente aceptado que en tales medio ambientes los pueblos se sedentarizan, dejan de trasladarse. A continuación, ofrezco una cita que resume lo que parece ser el punto de vista aceptado por la ma-

yoría de arqueólogos: «Damos por supuesto que, en general, la raza humana tiene más posibilidades de supervivencia llevando una vida sedentaria que viajando, y que, en igualdad de circunstancias, donde exista una oportunidad de efectuar el cambio, éste será llevado a cabo».[19]

Este enunciado es lo que yo llamo «principio del mínimo esfuerzo»: un hombre no hace nada por conseguir alimento a menos que se vea forzado a ello. Si no tiene que caminar, permanecerá sentado (fig. 129). Si en un lugar existe comida en abundancia, por ejemplo un criadero de moluscos, allí acudirá. Evidentemente, en un Jardín del Edén, el hombre no se moverá de un lado a otro. Estas dos ideas, la «propuesta del Jardín del Edén» y el atractivo «principio del mínimo esfuerzo», consideradas conjuntamente, han dado lugar a una sucesión de argumentos muy interesantes.

Recientemente se ha sugerido, por ejemplo, que en la cima de los Andes existía un Jardín del Edén que favoreció la vida sedentaria.[20] De la misma manera se ha propuesto que en el Great Basin de Norteamérica existía un Jardín del Edén que se extendía a lo largo de diversas cuencas internas, donde grandes marjales producían enormes cantidades de espadañas comestibles. Desconozco cuántas toneladas de espadaña se supone que había en un radio de dos horas a pie del lugar en cuestión, pero si lo que se desea es comer espadañas durante toda la vida quizás es cierto que allí existía un Jardín del Edén. De todos modos, se dijo —y con bastante seriedad— que este recurso era la causa del sedentarismo y de la vida en poblados practicado en la región.[21]

129. Arroz en proceso de secado para ser posteriormente almacenado. Poblado de Hoshino, isla de Yaeyama (al Sur de las Ryukyus). El sedentarismo representa una mayor inversión en elementos auxiliares y la circulación de artículos y productos hacia los consumidores; a ello también contribuyó el almacenamiento de productos en grandes cantidades alargando, de esta forma, el período de su consumo. (Foto tomada en junio de 1953 por E. Santry y cedida por el autor.)



Otra sugerencia, propuesta recientemente por Perlman,[22] intenta identificar los recursos acuáticos y de los estuarios con el «auténtico» Jardín del Edén. Se afirma que la estrategia elegida será aquella que tienda a potenciar el trabajo que implique un esfuerzo y riesgo mínimos. El principio del mínimo esfuerzo dictamina que existe una atracción en torno a los Jardines del Edén productivos y, según esta nueva propuesta, éstos deben localizarse en medio ambientes costeros. Admito que ya había supuesto casualmente esta idea cuando construí mi modelo sobre los orígenes de la agricultura en las zonas marginales,[23] pero hace algún tiempo que abandoné dicho supuesto porque consideré que conducía inevitablemente a suponer que algunos pueblos eran «más perceptivos» o «ingeniosos» que otros: ¿por qué entonces unos han comprendido tan pronto la Gran Verdad del Principio del mínimo esfuerzo, mientras que otros ignoran todavía sus evidentes ventajas?

De estos argumentos no se desprende necesariamente que el sedentarismo idílico en un determinado Jardín del Edén condujera a la agricultura, pero a pesar de ello algunos arqueólogos han reivindicado esta idea. Kent Flannery, por ejemplo, encontró su Jardín del Edén en Turquía. Después de la publicación del conocido artículo de Harlan[24] sobre los campos de trigo silvestre existentes en dicha zona, Flannery[25] sugirió que éstos podían proporcionar la base suficiente para mantener el sedentarismo y, al parecer, consideró innecesario el desarrollo de nuevos argumentos al respecto. Posteriormente, Hassan[26] relacionó esta sugerencia con los cambios del medio ambiente que ocasionaron, en algunos lugares, la formación de un Jardín del Edén que, se decía, producía recursos que se daban en más de una estación y eran predecibles espacialmente.[27] Estos recursos habían sido considerados previamente como alimentos no aprovechables, pero, una vez las condiciones del medio cambiaron, se apreciaron en su justo valor y, al ser altamente productivos y «estimulados por las condiciones del medio ambiente», fomentaron el sedentarismo y condujeron finalmente a la agricultura.

El reciente trabajo de Niederberger[28] nos proporciona otro ejemplo. En las excavaciones que realizó en un yacimiento situado junto al lago Texcoco, en México, encontró restos de ánade, ciervo y espadaña: es decir, evidencia de todos los recursos que un hombre puede necesitar y todos en un mismo sitio. No había motivos para abandonar un lugar con tales características. Aquí tenemos, pues, un surtido completo de argumentos sobre los orígenes de la agricultura. El hombre se hizo sedentario porque encontró un pequeño Jardín del Edén. Una vez habituado a llevar una vida sedentaria, las cosas se le empezaron a poner difíciles; quizá los ánades, por poner un ejemplo, ya no acudían con la misma frecuencia que antes. El hombre empezó a violar su nido, por así decirlo, y se vio forzado a procurarse una producción suplementaria (es decir, la agricultura). Pero si realmente el sedentarismo conduce a la agricultura, nos encontramos de nuevo en el mismo lugar que antes. ¿Por qué razón los pueblos de California y de la costa noroeste no practicaron la agricultura? Estos argumentos no tienen en consideración una parte importante de la evidencia empírica: parece ser que en el Próximo Oriente, Mesopotamia e incluso en Perú, la práctica de la agricultura *siguió* al sedentarismo, pero, a tenor de los datos disponibles en Mesoamérica y Norteamérica, es evidente que en estas áreas la adopción

de plantas domesticadas *precedió* a la aparición de los sistemas de vida sedentarios.[29]

Los argumentos que acabo de reseñar —sin ser los únicos— constituyen la esencia de las explicaciones ofrecidas hasta el momento sobre la agricultura. Según se desprende del argumento gradualista, el hombre desarrolla la agricultura porque posee una mayor información. De acuerdo con la visión del Jardín del Edén (fig. 128) aquél la practica rápidamente en medio ambientes ricos, hecho que favorece el sedentarismo; el sedentarismo, a su vez, se considera como un estímulo de la intensificación de la producción o de la experimentación de formas de producir el alimento suficiente en los espacios limitados situados alrededor de un asentamiento permanente (de ahí la agricultura). Una alternativa a este punto de vista (evidente, por otra parte) es que la adopción de la agricultura requiere un considerable grado de sedentarismo; por tanto, es de suponer que la gente se asienta con la práctica de la agricultura, porque ésta ofrece muchas posibilidades y permite que la decisión tomada en contra del nomadismo se tome de acuerdo con el principio del mínimo esfuerzo.[30]

Todos los puntos de vista presentados hasta el momento llevan implícito en sus argumentos diversas formas de gradualismo; además, todas las ideas son teleológicas. El avance continuo, aunque gradual, hacia el empleo de recursos seguros, la adopción de técnicas que conducen a la solución, totalmente asumida, del sedentarismo, o la propensión a reducir el esfuerzo, son nociones que dan por sentado que la evolución del hombre está orientada con una finalidad y que, por tanto, progresa hacia un desenlace inevitable. Es interesante resaltar que los razonamientos de los estructuralo-marxistas y de los teóricos de los sistemas generales que tienen en cuenta los procesos de morfogénesis no difieren demasiado de las teorías gradualistas, dado que el cambio es visto como inevitable. En ambos discursos se reconoce que «el sistema cultural tiene propiedades de transformación propias ... No se trata de sociedades en equilibrio, sino que éstas se hallan en permanente estado de alcanzar su consecución ...».[31] Nos dicen que las transformaciones de la sociedad deben considerarse como un producto de la elección humana, por ejemplo la forma de emplear el tiempo o de utilizar los frutos de una inversión productiva: «... ¿cómo se puede hablar de causalidad material de las acciones humanas cuando en casi todas las situaciones operan los poderes creativos, imposibles de predecir, de la mente humana?».[32]

Existe otra forma de gradualismo que no contempla la cualidad vital, causa del paso a la agricultura, como un resultado del sistema, sino que imagina la existencia de un «principio motor» externo. Esta fuerza es vista como un impulso continuo por parte del medio ambiente. Como ejemplo, se puede citar el argumento demográfico de Cohen,[33] quien emplea una forma casi pura de la teoría malthusiana sobre el crecimiento de la población y postula que, desde el momento en que las poblaciones siguen creciendo sin solución de continuidad, debe existir una presión continua e inexorable sobre el grupo que favorece la implantación de nuevos métodos, destinados a aumentar el suministro de alimento.

Según mi opinión es necesario reconsiderar los argumentos de Darwin, que nos inducen a buscar las fuerzas motrices del cambio en la interacción entre el medio ambiente y el sistema adaptable considerado. Así planteado, el sistema

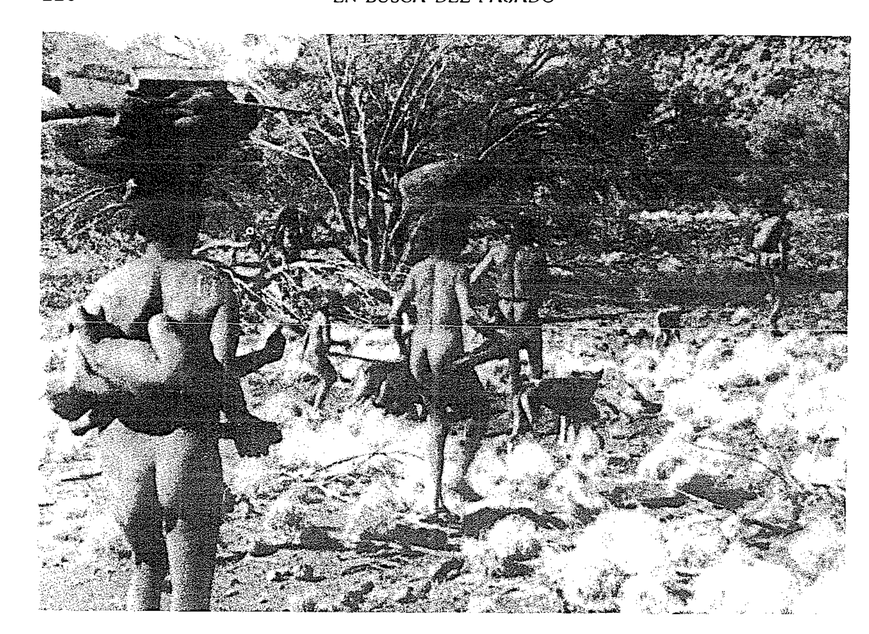
de adaptación podrá gozar de períodos relativamente estables, de duración variable, que representarán los momentos propicios para competir con éxito con las perturbaciones del medio ambiente. Puede que en el origen de tales cambios se encuentren los efectos acumulados de la historia del sistema, pero tales efectos se deben más a consecuencias de las relaciones ecológicas alteradas que a la acción continuada, ya sea de algunos principios esenciales internos como de presiones externas inexorables. Childe hizo una prueba al realizar una aproximación selectiva de este tipo, pero fracasó en los campos estrictamente históricos. Creo que sería de utilidad intentar avanzar de nuevo en esta dirección.

## La movilidad como opción segura entre los cazadores y recolectores

La mayoría de los argumentos expuestos comparten un supuesto común: el movimiento es algo que el hombre intenta suprimir y el sedentarismo es una condición deseada.[34] ¿Es ésta una suposición acertada? y, en caso afirmativo, ¿por qué? Desde la perspectiva de especies como la nuestra, que intentan conseguir un modo de vida seguro, ¿por qué la movilidad es negativa y, en cambio, el hecho de establecerse en un lugar es positivo?

Lo primero que se me ocurre es una observación empírica. Hace ya una década o más, tuvimos, mis estudiantes y yo, una serie de experiencias al trabajar y vivir con diversos pueblos nómadas: los esquimales de la región norte-central de Alaska, los aborígenes del Desierto Central de Australia (fig. 130), los bosquimanos !Kung de Botswana y los horticultores nómadas del Norte de México. Ninguno de estos pueblos creía que la movilidad fuera perjudicial; es más, en el caso de los cazadores y recolectores «puros» esta idea era bastante insana y por una simple razón. Según expresión de un anciano esquimal: «cuando estoy en un lugar desconozco lo que está pasando en otro». Prosiguió explicando que el llevar una vida segura dependía totalmente de acertar en la elección del próximo lugar a donde se dirigirían y las elecciones acertadas sólo eran posibles si se conocía lo que estaba ocurriendo a lo largo y ancho de una extensa zona en la que de hecho no se vivía. Era necesario controlar un territorio muy amplio, con el fin de poseer el suficiente conocimiento para tomar decisiones prudentes en función de los recursos constatados en este territorio.

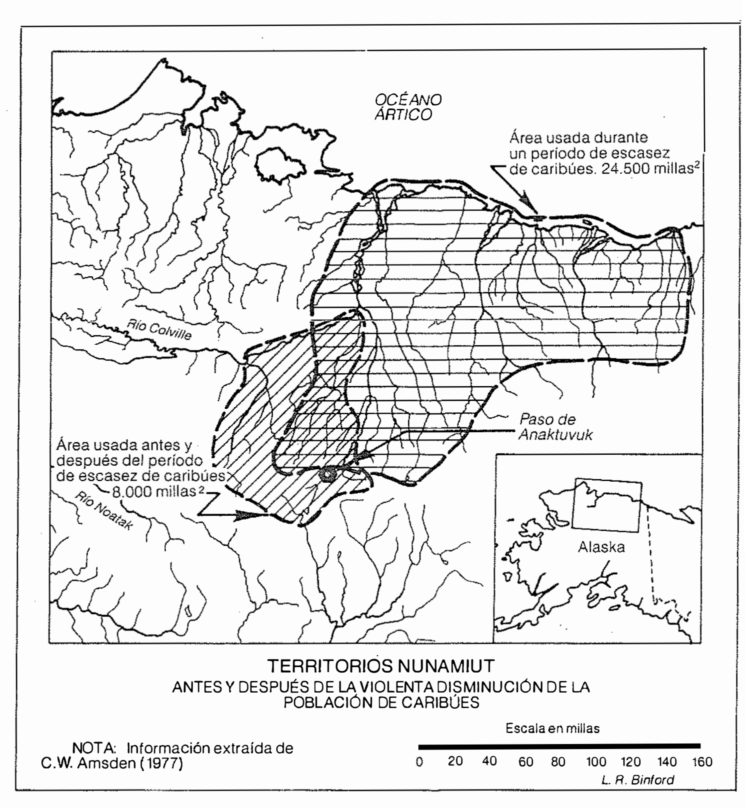
Cuando los esquimales actuales se ven forzados (por diversos asuntos burocráticos) a permanecer en un lugar consideran que sufren una experiencia muy traumática. En la práctica, se hacen los perdidizos y realizan largas excursiones por el territorio. A su regreso tienen muchas cosas que contar: cuántos rastros de alce vieron, dónde se hallan los ánades, si en un área determinada existen muchas reservas de leña, dónde se han producido incendios, si los hielos cubren los lagos, su grosor en los lagos donde pescan, etc. Toda esta información es crucial para poder saber cómo actuar en caso de cambios imprevistos, por ejemplo cuando los osos pardos localizan los escondrijos de carne y el alimento almacenado se pierde. Únicamente se podrá sobrevivir si se toman decisiones acertadas sobre los pasos a dar en un futuro inmediato, y ello será factible si se cuenta con la información necesaria sobre un amplia zona. Es evidente que la mayoría de los desplazamientos llevados a cabo por estos esquimales se realiza-



130. Aborígenes ngatatjara trasladando el campamento en los Warburton Ranges, Australia occidental, 1935. Al contrario de lo que ocurre con la vida sedentaria asociada a la agricultura y a otras estrategias de obtención de alimento intensivas, los cazadores y recolectores deben ir cambiando continuamente de medio ambiente. (Foto tomada por N. B. Tindale, cedida por el Departamento de Antropología, Universidad de California, Los Ángeles.)

ban no tanto por el hecho de disponer de comida, sino precisamente porque *sí* tenían reservas de alimentos. Cuando en un lugar se reúne una gran cantidad de alimento, siempre será posible volver a él. En tales circunstancias, realizar una gira e intentar conseguir los alimentos que corren peligro representa una medida de seguridad de escaso riesgo. De hecho, la mayor movilidad se produce cuando se cuenta también con una mayor cantidad de alimento. Y esta actitud difícilmente sugiere la puesta en práctica del principio del mínimo esfuerzo.

Observé un comportamiento similar entre los aborígenes del Desierto Central de Australia cuando me encontraba trabajando con un grupo en un área que ofrecía una gran densidad de caza: por ejemplo, durante una excursión de cuatro horas a pie contamos hasta 85 canguros. Es de suponer que, si la visión del Jardín del Edén es correcta, estos grupos se limitarían a permanecer allí y dedicarse a la caza de los canguros. Sin embargo, a pesar de que eran conscientes de que la abundancia de caza les podía proporcionar una seguridad total, tenían necesidad de realizar un viaje para observar el otro extremo del territorio, ya que hacía tiempo que no lo habían visitado; si algo les salía mal, podrían siempre volver a la situación segura ya conocida. Creo que todos los sistemas de cazadores y recolectores funcionan de esta manera. No permanecen en un lugar donde se encuentran localizados los recursos alimentarios, indigestándose




131. El territorio de los nunamiut antes y después de la violenta disminución de la población de caribúes. La respuesta de este grupo de cazadores-recolectores a la escasez de comida consistió en triplicar la extensión del territorio que cubrían hasta entonces para conseguir el alimento. (Según datos de Amsden, 1977.) Los recursos costeros acuáticos –que algunos considerarían como un «Jardín del Edén»– fueron utilizados como alimentos sustitutivos en las temporadas en que escaseaban los caribúes, pero al recobrar el control de las manadas, los esquimales volvieron a practicar la caza en las tierras del interior.

a causa de un exceso de comida, sino que aprovechan estas circunstancias para trasladarse a otras áreas, la mayoría de las veces con el propósito de informarse y recolectar. Por tanto, me parece que para que un sistema se haga sedentario debe producirse un conjunto de circunstancias en las que una información de este tipo no sea ya de utilidad y la opción de trasladarse a territorios no ocupados deja de ser una alternativa realista.

Llegados a este punto, debo enfatizar, una vez más, la *escala* de los sistemas de caza y recolección: no todos son extensos, pero ninguno de ellos es realmente pequeño. Vimos en el capítulo 6 que los cazadores de caribú con los que estuve trabajando piensan en su territorio en términos del ciclo de una vida (aunque admito que estamos ante un caso extremo). Un grupo de tres docenas

de personas utilizará, a lo largo de toda su vida, un área de aproximadamente 22.000 $km^2$ (fig. 53). Se trata sin duda de un área grande, pero los hombres conocen mucho espacio: dónde están los escondrijos, los lugares adecuados para cruzar el río, los rastros de caza, etc. Durante mi trabajo de campo, por ejemplo, inventarié los útiles escondidos y posteriormente entrevisté a los cazadores de las dos bandas que operaban en el área, preguntándoles acerca de la ubicación de los utensilios; casi todos me proporcionaron una lista exacta de los útiles escondidos, que se encontraban dispersos en un área de aproximadamente 250.000 $km^2$. ¡Esta información no la poseían por ser sedentarios! De hecho, todo su sistema educativo tendía a proporcionarles información acerca de su espacio y también a darles una serie de opciones alternativas.

Es fácil comprender que en un espacio de estas dimensiones existen numerosas posibilidades alternativas para ser utilizadas en caso de que fallen los recursos de un microambiente concreto. Por ejemplo, en la zona central del norte de Alaska, en el año 1910, la población de caribúes fue dispersada violentamente (fig. 131). Unos forasteros relacionados con las operaciones de extracción de



132. Un hombre okinawan y su mujer preparando la tierra para plantar batatas. Yanbabu, 1952.



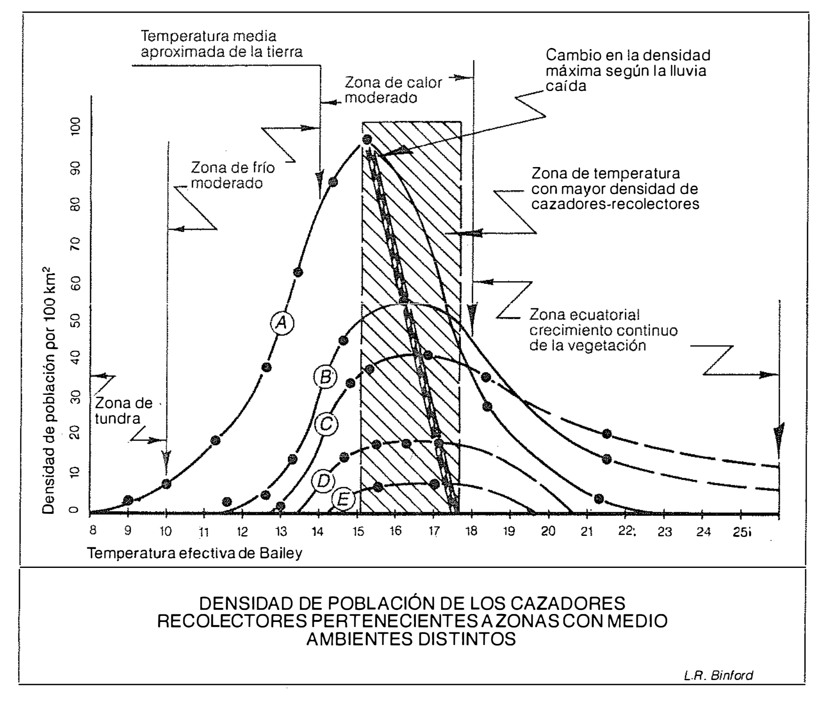
133. Trasplante de retoños de arroz en los arrozales. Nago Okinawa, 1951.

oro en el Yukon prendieron fuego a una serie de bosques, lo cual provocó que ardieran grandes extensiones de pasto de invierno (un área que los esquimales nunca habían visto), produciéndose un descenso catastrófico en la densidad de población del caribú. Pero los cazadores de caribú no se sintieron confundidos cuando vieron que su principal recurso de alimento había desaparecido: tenían diversas opciones —todas ellas implicaban desplazamientos— y sabían exactamente en qué consistía cada una de ellas. Algunos se dirigieron al curso alto del río Colville y se dedicaron a preparar provisiones de pescado; otros, iniciaron la temporada de caza del carnero cimarrón en el valle Dietrich, una parte de su territorio en el que no estaban viviendo; otros, empezaron a competir con los indios athapaskan, intentando acceder a otro rebaño de caribúes que tenía un territorio de crianza y un terreno de pasto invernal diferentes; incluso algunos se dirigieron hacia la costa y se dedicaron a la caza de focas. No tuvieron necesidad de aprender ninguna de estas estrategias alternativas, pues ya conocían y habían experimentado todas las estrategias fundamentales de subsistencia que practicaban sus vecinos y podían ejecutarlas perfectamente bien. Pero la forma de llegar a conocer estas otras opciones fue a través de la *movilidad*, movilidad que dio lugar a la acumulación de un banco de información que permitía seleccionar las alternativas.

Quizá debamos volver a nuestra pregunta inicial acerca de los orígenes de la agricultura, pero desde una perspectiva diferente. ¿Qué podía forzar a un grupo de gentes a pasar de un sistema basado en un *banco de información* (caza y recolección) a otro fundamentado en un *banco de labor* (agricultura)? Permanecer en un lugar para cuidar las plantas (figs. 132 y 133) es un modo de ganarse la vida totalmente diferente a practicar las estrategias nómadas que acabo de reseñar. Creo que el apremio crítico debe haber sido algo que restó seguridad a la opción del nomadismo. Ello me conduce de nuevo a una serie de argumentos que planteé hace ya algunos años. Pese a que la idea parece no ser muy operativa en ciertas regiones, continúo, todavía, pensando que el crecimiento de la población tiene algo que ver con el problema.

## EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y LAS OPCIONES DE SUBSISTENCIA DE LOS CAZADORES-RECOLECTORES

El registro arqueológico nos indica que el amplio cambio que supuso el paso de la caza y recolección a la práctica de la agricultura es, básicamente, un fenómeno del período Pleistoceno Tardío. Si los argumentos, ya expuestos, que acreditan este hecho implican realmente la pérdida de las opciones de movilidad, como consecuencia de una concentración demográfica, tendremos que plantearnos la razón de que el crecimiento de la población haya afectado únicamente a un período tan reciente de la evolución de la humanidad. Estamos ante un tema del que se sabe muy poco, pero creo que nos hemos equivocado al suponer que las explicaciones que damos respecto a los acontecimientos ocurridos después de la aparición del hombre *sapiens sapiens*, hace aproximadamente 30.000 años, deben resultar, a su vez, operativas si las aplicamos a períodos anteriores. Como ya he sugerido en los capítulos 2 y 3, el hombre preactual puede




134. *Densidad de población de los cazadores-recolectores pertenecientes a zonas con medio ambientes distintos*. Las sociedades de cazadores-recolectores registradas etnográficamente han sido agrupadas en cinco categorías (de la curva A a la E) según el «índice de pluviosidad», obtenido mediante la división de la evaporación/transpiración potencial en un lugar dado (es decir, la cantidad de agua que se evaporaría y transpiraría si se dispusiera del agua de forma ilimitada teniendo en cuenta la radiación solar anual del lugar) y la lluvia caída. Si se registra la media de las densidades de población de los cazadores-recolectores según su temperatura efectiva y el intervalo de la lluvia caída, se observa que las máximas densidades de población se registran en zonas de temperatura templada (área rayada). El valor de máxima densidad en cada categoría de pluviosidad varía según la temperatura efectiva (línea gruesa ajedrezada).

haber sido muy distinto a nosotros, biológicamente y en su comportamiento.

Se sabe que cada especie tiene zonas en las que su reproducción es óptima: por ejemplo, el maíz crece mejor en Iowa que casi en cualquier otro lugar. ¿Por qué no tenía también que ocurrir lo mismo con los humanos, por ejemplo con los cazadores y recolectores? Para obtener una respuesta examiné la variación en la densidad de población de los cazadores y recolectores en los distintos medio ambientes del mundo (fig. 134). En definitiva, puedo decir que el resultado fue que las máximas densidades se daban aproximadamente a una biotemperatura media de la tierra (temperatura efectiva media)[35] de 14,4° C; es decir, en las zonas templadas (y no en los bosques tropicales o en el desierto). Parece ser, por tanto, que el hombre *sapiens sapiens* se reproduce mejor en las zonas templadas, algo que realmente dudo que ocurriera con el hombre pre-*sapiens*;

el hombre primitivo no existió en dichas zonas, y el Neandertal no tuvo allí mucho éxito. Ello significa que las áreas más propicias para el potencial reproductor del hombre moderno se hallan en lugares de la zona templada (fig. 52).

Una vez que el hombre se instaló con este potencial en las zonas templadas debía producirse un reforzamiento de la población. El proceso se complicaría por las fluctuaciones climáticas habidas durante la época de las glaciaciones, que provocaron la extinción de ciertas poblaciones. Sin embargo, en algunos lugares el reforzamiento se produjo hasta el punto de empezarse a notar los efectos de este aumento de población. Esto es razonable en términos biológicos: parece que, en los trópicos, el principal mecanismo regulador es la mortalidad, mientras que en el Ártico desempeña esta función la fertilidad, y en las zonas templadas actúan ambos. Es interesante destacar que si comparamos las tasas de crecimiento de la población en lugares ecuatoriales del Nuevo y Viejo Mundo se observa que son mucho más rápidas en el primero de ellos que en el segundo, y el motivo hay que buscarlo en el hecho de que en el Nuevo Mundo no había organismos nativos patógenos. Cuando el hombre llegó al Nuevo Mundo ya estaba inmunizado contra estos organismos desarrollados en el Viejo Mundo; había pasado a través de un «filtro de enfermedad» que permitió que, al penetrar en las zonas ecuatoriales del Nuevo Mundo, se produjera un crecimiento de la población. Esto explica el desfase cronológico existente entre el desarrollo cultural de los cazadores y recolectores y las sociedades de estado, hecho que puede relacionarse tanto con la nutrición como con las tasas de crecimiento de la población, intrínsecamente distintas, observadas en diversos medio ambientes (aunque los mecanismos todavía se desconozcan). De todos modos, mi opinión es que no podemos pensar en términos de un potencial reproductor *constante*, respecto al hombre, en todos los medio ambientes.

Si aceptamos que entre los cazadores y recolectores de ciertos medio ambientes tiene lugar un crecimiento de población perceptible, debemos preguntarnos, a la vez, qué tipo de efectos producirá este crecimiento en su estrategia normal de subsistencia. Tomemos como ejemplo la situación típica de un grupo de unas treinta personas que ocupan una extensión anual *A* a lo largo de unos diez años, siendo el total del área ocupada en el curso de la vida de un hombre de cinco veces, aproximadamente, la extensión *A* (fig. 52). El número de personas del grupo crece y, en consecuencia, más pronto o más tarde deben plantearse sus obligaciones de parentesco. Quizás el único problema es que hay demasiadas bocas que alimentar con las reservas de pescado disponibles y, a pesar de la ética de reciprocidad existente entre ellos, alguno se olvida de cumplir con la obligación de alimentar a un pariente. Una o dos familias se enfadan y deciden trasladarse a la próxima unidad anual *B*. Están en su territorio y tienen derecho a hacerlo, aunque en aquel momento todavía no vive nadie allí; en condiciones normales, todo el grupo se hubiera dirigido a dicho lugar para pasar otros cinco años o más; por tanto, este traslado segmentario es, en cierto sentido, prematuro. Cuando los recursos del territorio *A* empiezan a escasear, las personas que aún permanecen allí se marchan al territorio *C*, en lugar de dirigirse al *B*, porque todavía están enfadadas con sus parientes. En poco tiempo, pues, en lugar de un grupo de parentesco existen dos, ocupando ambos, simultáneamente y de forma legítima, diferentes partes de la extensión de terreno

destinada al curso de una vida. En lugar de usar el territorio de una forma seriada, como ocurriría de no existir la presión demográfica, se producen tensiones dentro del sistema que tienden a separar y dividir a sus partes, dando como resultado la utilización del territorio como si se tratara del juego de «saltar y parar». Cuando el crecimiento de la población aumenta, se siguen produciendo roces (tengo algunos ejemplos interesantes documentados etnográficamente). El grupo que ocupa el territorio *B* podrá dirigirse al *D*, mientras que el que se halla en el *C* quizá se subdivida en dos grupos excluyentes, el *E* y el *F*. Cuando el grupo ubicado en *D* completa el ciclo y se dirige de nuevo a *A*, muchos de los recursos necesarios para vivir todavía no se habrán recuperado: en el Ártico, por ejemplo, los sauces que son utilizados como leña para el fuego necesitan unos 45 años para que puedan volver a ser utilizados. En condiciones normales, ello no representa ningún problema, ya que un grupo tarda en volver a ocupar un territorio por lo menos 40 años. Si retorna a los 12, evidentemente tendrá dificultades.

Una banda, a medida que la región se va colmando, cada vez contará con menos opciones para elegir el nuevo emplazamiento (o carecerá de ellas). Al llenarse la región de gente, se restringe la movilidad y la explotación de los recursos se concentra. La aglomeración, de hecho, impide el desarrollo normal de la estrategia de los cazadores y recolectores basada en la práctica de la movilidad como recurso de seguridad. Una de las varias e interesantes respuestas a este problema puede ser un aumento en las visitas interregionales por parte de los individuos (los grupos enteros ya no están en condiciones de trasladarse de una región a otra como hacían antes). Esto puede representar un intento tanto de superar los tiempos difíciles como de enseñar a los niños el conjunto del territorio, pero este intento es totalmente irreal, ya que los niños no tendrán en un futuro la oportunidad de trasladarse de un lugar a otro del territorio. Una respuesta mucho más significativa es la que se refiere a los *tipos* de recursos de alimento utilizados.

Existe una relación simple entre el tamaño del animal y la cantidad de espacio que requiere para mantenerse. El espacio necesario para alimentar a un animal, con un peso que oscila entre 55 y 135 kg, es bastante considerable (y en el Ártico es enorme). Si un cazador cuenta con un área de una extensión que oscila entre 20.000 y 25.000 km$^2$, probablemente estará en condiciones de matar alces y caribúes de forma normal. Si se ve restringido a un área de 80 km de longitud, seguramente podrá conseguir el caribú, suponiendo que su territorio coincida con una ruta migratoria; pero no podrá cazar alces, porque sus radios de acción son superiores —en mucho— a los del cazador. Este último, que anteriormente mataba alces y preparaba su carne para ser almacenada, debe contentarse ahora con animales de menor tamaño: ánades o pescado, o, en áreas costeras, incluso mariscos. En poco tiempo y a tenor de la disminución de su campo de acción, se ve progresivamente forzado a rebajar el tamaño de sus presas. Es inevitable que, finalmente, prescinda de los animales y se dedique a las plantas, porque éstas aparecen agrupadas en espacios de pequeñas dimensiones. A partir de aquí entran en juego estrategias muy diferentes. En primer lugar, existe la posibilidad de un cambio hacia especies de animales alternativos, a menudo acuáticos (realmente la primera respuesta a la necesidad de concentración

observada en las zonas templadas parece ser que fue el hecho de dirigirse hacia los lugares con recursos acuáticos). En segundo lugar, la dependencia que implica el cuidado de las plantas va en aumento. En tercer lugar, y debido a que la población sigue creciendo (si se halla en un medio ambiente que ofrece opciones con posibilidades), la demanda del consumidor aumenta, pero ahora el espacio está limitado y es obligado establecer algún tipo de sistema de producción intensivo (es decir, la agricultura).

Desde el punto de vista metodológico, el *modelo de concentración* no es precisamente un modelo de fácil aplicación. ¿Cómo pueden los arqueólogos medir el crecimiento de la población o su concentración? En cierto sentido, la situación es bastante parecida a la de un médico que observa los síntomas e intenta determinar la enfermedad. Uno de los «síntomas» interesantes que nos puede proporcionar el modelo de concentración es el hecho de que los intentos realizados por los cazadores, tendentes a conducir manadas o domesticar animales, debieron preceder a la domesticación de las plantas. En las secuencias arqueológicas de Perú, parece que se cumple este síntoma, ya que los camélidos y los conejillos de Indias aparecen unos 2.000 años antes que las plantas domesticadas. Asimismo, los trabajos realizados por Dexter Perkins y otros en el Próximo Oriente sugieren que en esta región las ovejas y cabras domesticadas preceden también a las plantas.[36] Algunos de estos hechos, que antes no podían tratarse de forma adecuada, empiezan a cobrar sentido.

Otro síntoma interesante lo constituye el inicio de un estilo de vida sedentario. Ya observé anteriormente que uno de los mayores contrastes entre el Viejo Mundo y Perú, por un lado, y Mesoamérica y Norteamérica, por el otro, reside en la diferencia existente entre la aparición histórica del sedentarismo y la evidencia del uso de plantas domesticadas; en las áreas citadas en último lugar, las plantas domesticadas preceden, incluso durante un período de tiempo considerable, a la aparición de asentamientos estables, mientras que en las primeras áreas citadas ocurre lo contrario. Si aceptamos como probable que la proteína animal es importante, tanto a nivel nutritivo como de reproducción humana,[37] la agricultura, por sí sola, *nunca* resolverá el problema de la concentración. Una alternativa de alimento que no sea vegetal, por ejemplo los recursos acuáticos[38] y la domesticación de animales, ayuda a intensificar la producción de alimento para uso humano que no sea vegetal. En tales condiciones, el paso al sedentarismo puede preceder a la adopción de la agricultura; ésta, aunque quizá sea muy importante por su contenido calórico, nunca podrá resolver el desequilibrio existente entre el alimento animal y el vegetal. En Mesoamérica y Norteamérica, así como en algunas regiones de la Europa templada, el aumento del sedentarismo potenciado por la explotación de recursos acuáticos parece haber precedido a la adopción de la agricultura. Por otro lado, en aquellos lugares donde no había alternativas acuáticas ni se domesticaba a los animales, la práctica de la agricultura seguía siendo una estrategia que proporcionaba calorías y la movilidad era el único medio de asegurar la adquisición de alimento animal a partir, principalmente, de los recursos terrestres. En estas circunstancias, el sedentarismo se impone, mucho después de la adopción de la agricultura, como estrategia de «apoyo» y en condiciones de concentración mucho mayores.

Otro síntoma es lo que Flannery[39] llama «revolución de amplio espectro»,

aunque, de hecho, se trata de una *depresión* de amplio espectro y no de una revolución. Los cazadores y recolectores, debido a su tendencia a concentrarse en una región, se vieron obligados a rebajar el tamaño de los animales de caza y a incrementar el número de espacios cada vez más reducidos donde producir los alimentos, compensando así la imposibilidad de poner en práctica las estrategias más especializadas que empleaban cuando ejercitaban la caza sin límites espaciales. Este cambio es, quizás, una de las mejores pistas que tenemos para conocer los procesos que tuvieron lugar en relación con los orígenes de la agricultura. Creo que no podremos usar como índice la relación entre la diversidad de especies y el tamaño de los animales hasta que no estemos en condiciones de predecir, con cierta exactitud, en qué momento de la secuencia arqueológica deberíamos observar los primeros signos de prácticas de labores intensivas. Respecto a la zona oriental de Norteamérica, estos procedimientos parecen operativos. Puede demostrarse, por ejemplo, que cualquier grupo de cazadores que se vio forzado a subsistir a base de moluscos, en una época del año tan temprana como febrero, se encontraba sólo a un paso de adoptar la agricultura. En otras palabras, en aquellos lugares donde la presión sobre los recursos es tan fuerte que llega a limitar las provisiones en otoño y hace, por otra parte, que la caza escasee en invierno de modo que únicamente pueden contar con los moluscos a principios de la primavera, se dan las circunstancias idóneas para que en poco tiempo se inicie el cultivo del maíz.

El desarrollo de las ideas que acabamos de exponer puede ser provechoso, pero debe hacerse una sugerencia adicional importante: todas estas teorías o modelos, ideados para que nos proporcionen una explicación acerca de por qué razón ocurren las cosas, no pueden contradecir de forma directa el registro arqueológico. La mayoría de las diversas teorías expuestas a lo largo de este capítulo otorgan distintos significados al hecho, arqueológicamente demostrado, de que con el paso del tiempo cada vez se utilizaron en mayor medida los recursos alimentarios menores y más localizados. Ya he puesto de manifiesto que Flannery se refiere a este modelo como la «revolución de amplio espectro», una respuesta de los cazadores que vivían fuera de su Jardín del Edén. Hassan, por su parte, cree que es resultado de la toma de conciencia de las ventajas que proporcionan los recursos seguros, surgidos a raíz de los cambios ocurridos en el medio ambiente. Cohen, en cambio, considera estos mismos hechos como evidencia de la relación establecida entre las estrategias de subsistencia y la presión demográfica en general; es decir, que la disminución en la relación existente entre el alimento disponible y la demanda del consumidor dio como resultado un mayor uso de alimentos poco «apetecibles». Hayden, finalmente, opina que el mayor uso de recursos «escogidos» —aquellos que se reproducen rápida y abundantemente— tiene su origen en la sabiduría acumulada de las poblaciones que han sufrido una tensión continua e inexorable.[40] Yo mismo he argumentado aquí que estos hechos reflejan una táctica de refuerzo. La función de los mecanismos homeostáticos que tienden a mantener los grupos locales de cazadores-recolectores en agrupaciones pequeñas óptimas resulta operativa para cualquier grupo local en un territorio disminuido. A medida que se generan más grupos, las opciones locales de todos ellos disminuyen, forzándoles a usar intensivamente segmentos del hábitat cada vez más reducidos.

Todas estas teorías, ideadas por los arqueólogos, no son sino meras formas de proporcionar distintos significados al mismo modelo empírico demostrable en el registro arqueológico; y estoy seguro de que es posible ofrecer muchas otras interpretaciones. No me cabe la menor duda, además, de que si se enuncian otros modelos empíricos (igualmente sujetos a interpretaciones ambiguas) se podrían desarrollar argumentos adicionales sobre otras causas del origen de la agricultura bastante distintas. ¿Cómo escoger entre todas estas interpretaciones alternativas de los mismos hechos? ¿Cómo decidir entre las diversas teorías y entre sus diferentes tendencias?

Vemos que en los casos que hemos ilustrado, las reglas para el conocimiento derivan generalmente de las teorías citadas. Es decir, el significado dado a las observaciones arqueológicas será *compatible* con los mecanismos asumidos de causalidad que conforman las teorías. Ello significa que cualquier apelación a los materiales empíricos del registro arqueológico representará simplemente un «argumento acomodaticio *post hoc*», que necesariamente apoya a la teoría. Si queremos salir de esta situación, totalmente insatisfactoria, debemos desarrollar un lenguaje apropiado y crear los instrumentos necesarios para medir las variables que observamos en el registro arqueológico; pero para ello debemos alcanzar cierta objetividad a la hora de evaluar las teorías.[41] Ello significa que para poder hacer inferencias, la arqueología necesita desarrollar una Teoría de Alcance Medio[42] que haya sido ideada y probada en contextos intelectuales apartados de las teorías sobre el comportamiento del pasado que intentamos evaluar. En general, la arqueología no ha sido capaz de darse cuenta de que para refutar o apoyar las teorías se requiere un cuerpo de técnicas de inferencia dotado de solidez, garantizado al margen de las teorías acerca de la dinámica del pasado.

# 9. CAMINOS QUE CONDUCEN A LA COMPLEJIDAD

Las sociedades complejas y las civilizaciones surgen, en épocas diferentes y en distintas partes del mundo, casi siempre después del desarrollo de la agricultura. Conocer el modo en que se originaron es un tema que me ha interesado desde hace mucho tiempo. Mi tesis doctoral, leída hace unos veinte años, versaba sobre la aparición de los sistemas sociales complejos en el Este de Norteamérica,[1] pero desde entonces no he vuelto a trabajar directamente sobre el tema. He intentado, de todos modos, estar al corriente de los abundantes trabajos aparecidos ya que mi interés, desde un punto de vista metodológico y procesual,

135. Una esquina del «palacio» de Labná, Yucatán, México. La impresionante inversión de trabajo y habilidad, así como el elaborado simbolismo, que implica una estructura como ésta, desafía nuestra capacidad explicativa: ¿por qué ocurrió? (Del archivo del profesor Fay-Cooper Cole, en posesión del autor en la actualidad.)



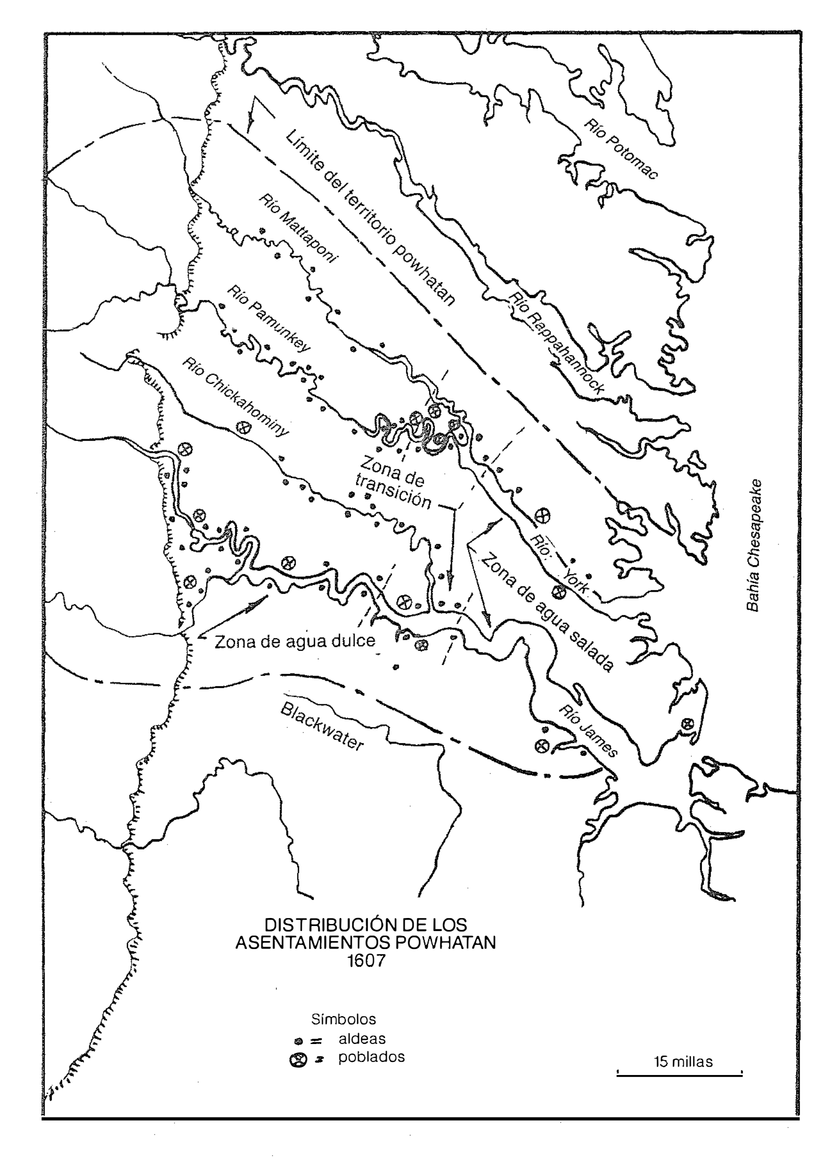
sigue en activo: ¿qué estrategias han seguido los arqueólogos al intentar explicar este fenómeno? Debo decir que no puedo suscribir la mayoría de los textos leídos sobre el tema. Por tanto, quizá sea interesante considerar brevemente algunas de lo que para mí son limitaciones en los modelos de pensamiento que prevalecen corrientemente.

En primer lugar, deberíamos desechar por completo algunas de las ideas acerca de los orígenes de los sistemas complejos que, en su tiempo, alcanzaron gran renombre (y que todavía podemos encontrar en la literatura contemporánea). Por ejemplo, las primeras generaciones de antropólogos acostumbraban a argumentar que el conocimiento (como ocurre con los orígenes de la agricultura) ha sido de alguna manera un factor limitador crítico: explicar la aparición de la civilización (fig. 135) implicaba simplemente intentar imaginar lo que indujo al hombre a inventar el arte, la filosofía, los complicados sistemas legales, etc. Incluso en épocas comparativamente recientes, algunos historiadores y arqueólogos han intentado defender que tales logros maravillosos sólo son posibles cuando el hombre libre dispone del tiempo de ocio necesario para poder desarrollar actividades «pensadas». Esto tampoco es cierto, ya que los grupos de cazadores-recolectores normalmente disponían de más tiempo libre que las sociedades complejas. También existen argumentos de la variedad ortogenética, los cuales defienden que ciertas culturas humanas poseen una especie de dinámica intrínseca, una tendencia inherente al crecimiento progresivo. La gente que se inició en la dirección correcta, por así decirlo, tuvo mayores posibilidades de alcanzar la civilización que aquellos que malgastaron sus vidas haciendo cosas que no conducían directamente a la civilización occidental. No es difícil observar la falta de coherencia de estos argumentos y creemos que no merecen que les dediquemos más tiempo.

## Monopolistas, altruistas y Grandes-Hombres

Al iniciar mis estudios sobre el origen de los sistemas complejos —y lo hice desde una perspectiva claramente americana que sin duda condicionó mis pasos— existían dos grandes tendencias: la defendida por Marshall Sahlins[2] en su tesis doctoral y la seguida por mí, también en la tesis doctoral.

Creía que el poder era una consecuencia de los *monopolios* sobre la producción y que éstos eran en gran medida una respuesta funcional de las sociedades que dependían básicamente del almacenamiento y cuyos recursos alimentarios se hallaban localizados en espacios muy reducidos. Según los datos etnohistóricos y arqueológicos obtenidos en el Este de Norteamérica, parece evidente que el pez anádromo (es decir, peces, como el salmón, que viven en agua salada y remontan el río para desovar en agua dulce) constituye un recurso crítico para algunos grupos humanos que dependen del almacenamiento (fig. 136). El acceso a un producto alimenticio de este tipo es, sin embargo, muy difícil: los peces no son fáciles de pescar en aguas profundas y cuando alcanzan aguas superficiales se encuentran en un estado tan depauperado que no vale la pena pescarlos, por lo cual sólo resultan rentables si se consiguen en puntos concretos de su recorrido. La gente que vivía cerca de estos lugares privilegiados conseguía el

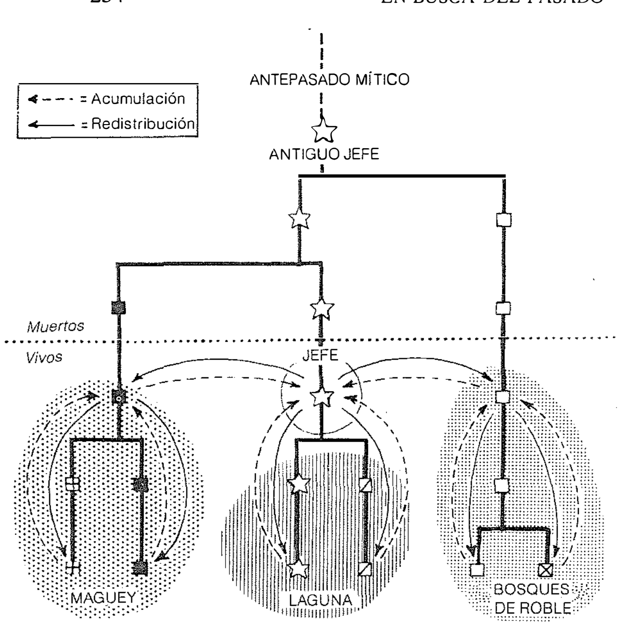



136. Distribución de los asentamientos powhatan, en la Bahía Chesapeake, Virginia. 1607. Obsérvese la concentración de aldeas y poblados existente en la zona de transición entre las aguas dulces y las saladas, aquella zona donde son pescados la mayoría de los peces anádromos; estos peces proporcionan el alimento necesario durante los períodos del año menos productivos (por ejemplo, el mes de abril). Los jefes de estos poblados ubicados en la zona de transición ostentan gran parte del poder.

monopolio sobre un recurso crítico que podía ser ejercido, según sus conveniencias políticas, por toda la región.

En la actualidad, sigo creyendo que este modelo es operativo en casi todas las sociedades conocidas del Norte de América que han alcanzado un nivel sociopolítico elevado y una base despótica clara. Es interesante resaltar que la mayoría de ellas son unidades políticas pequeñas, con una población que no excede los 3.000 habitantes.[3] Aquellas comunidades que presentan un número mayor de habitantes están integradas de forma bastante distinta (como pueden ser las confederaciones u otras formas políticas más «democráticas»). Los auténticos poderes dictatoriales ejercidos, tanto en lo que hace referencia a la vida como a la muerte, por los individuos principales de los sistemas pequeños (basados en el monopolio de los recursos), no se dan en otros tipos de sociedades norteamericanas. Las decisiones sobre asuntos relacionados con la guerra o el arbitraje de disputas —frecuentes en las alianzas políticas— dependen normalmente del consentimiento unánime de los consejos formados por representantes de diversos segmentos de la sociedad y de grupos de parentesco.[4] Algunos de los sistemas así organizados pueden llegar a ser muy extensos, con una hegemonía política que abarca áreas de aproximadamente 750.000 km$^2$ e integran hasta 200.000 habitantes. Existen, por tanto, grandes contrastes en el registro etnográfico de Norteamérica: por un lado, las confederaciones políticas extensas, cuyo poder es ostentado por organizaciones tipo consejos en lugar de individuos investidos en un *status* elevado; por el otro, están los clásicos sistemas pequeños, organizados internamente, que basan su existencia en el monopolio de los recursos de subsistencia críticos.

Pero Sahlins adoptó un punto de vista diferente. En base a unas nociones marxistas bastante simples, supuso que en el inicio de las sociedades complejas todos los jefes deben ser empresarios despóticos que explotan a las masas: su conocido trabajo de campo llevado a cabo en la Polinesia pretendía demostrar este punto de vista. Pero lo que realmente encontró allí fue algo bastante distinto. Los jefes no parecían ser unos sucios empresarios, sino más bien unos individuos agradables que actuaban de forma altruista; de hecho, se trataba de unos personajes que intentaban cumplir con sus electores realizando alianzas en términos de enlaces comerciales con el exterior. Ello implicó que Sahlins tuviera que desarrollar una nueva hipótesis para explicar el desarrollo del poder y argumentó, entonces, que las jefaturas y los *status* poderosos eran en potencia el resultado de un comportamiento *altruista*, por medio del cual los individuos principales redistribuían los productos (u organizaban su distribución) de forma que todos los miembros de la población pudieran tener acceso igualitario a los productos obtenidos diferenciadamente en los diversos lugares del entorno. Evidentemente, el modelo (fig. 137) presupone la existencia de poblaciones sedentarias. El sedentarismo, a su vez, combinado con la diversidad existente en el medio ambiente, se contemplaba como la base mecánica para la diversidad productiva a nivel regional (ya que los individuos de distintos lugares no podían producir las mismas cosas). A corto plazo, la diversidad puede colocar a unos individuos en posición ventajosa respecto a otros; pero si el sistema pretende mantenerse sin competir debe existir a su cabeza un «altruista generoso», alguien con prerrogativas suficientes que le permitan disponer de la producción




137. Modelo de redistribución de productos entre los parientes que ocupan zonas con medio ambientes diferentes; la redistribución da como resultado una unión simbólica entre las áreas con una productividad diferenciada. (Reproducción autorizada del original aparecido en Flannery y Coe, 1968, fig. 4, p. 280.)

excedente en un área para distribuirla en otras zonas cuya producción es deficitaria o está basada en otro tipo de productos.[5]

¡Este *modelo redistributivo* clásico fue creado, en parte, porque Sahlins descubrió que no odiaba a los jefes polinesios, sino todo lo contrario, le gustaban! Una vez plasmadas estas ideas en su tesis doctoral, leída en la Universidad de Columbia, comenzaron a aparecer artículos[6] en los que se criticaba este punto de vista: se le censuraba la inconsistencia del modelo en base a los datos que el mismo Sahlins había empleado. Estas críticas ponían de manifiesto que en las islas del Pacífico, donde la diversidad ambiental es considerable (un elemento implícito en el razonamiento), los territorios políticos no abarcan áreas paralelas a la costa, sino que comprenden zonas que van desde la costa hacia el interior, de forma que cada comunidad incluye en sus dominios toda la gama de diversidad ecológica presente en la región. De esta forma, difícilmente podía argumentarse que la función principal de los jefes y de las alianzas entre jefes tenía como finalidad generar simbiosis regionales y asegurar a cada uno de los individuos un acceso igualitario a todos los productos. Las suposiciones hechas por Sahlins sobre la Polinesia parece que no fueron planteadas en los términos adecuados.

Ello no impidió que los arqueólogos, rápida y gustosamente, adoptaran el modelo de Sahlins.[7] Por todas partes fueron identificados sistemas prehistóricos de redistribución organizados por agentes con poder central, individuos agradables que daban salida a los productos y, generalmente, ofrecían una vida segura a sus seguidores.

Simultáneamente, algunos antropólogos observaron que ciertas áreas del Pacífico (principalmente la Melanesia) ofrecían ejemplos etnográficos interesantes a los que se podía acudir para contrastar el modelo. Constataron que en Nueva Guinea y Borneo existían ciertamente personas con un *status* elevado, pero que *no* estaban asociadas a sistemas económicos redistributivos. De acuerdo con las ideas de Sahlins, los altruistas agentes de distribución se dedicaban a procurar el bien de la mayoría; en virtud de este comportamiento desinteresado adquirieron su *status* y mediante la adquisición de este *status* obtuvieron el poder: por tanto, es crucial para la explicación de este razonamiento la conjunción de la presencia de sistemas redistributivos y la posesión de un *status* elevado. Sin embargo, ello no parece que ocurriera en ciertas áreas de la Polinesia.

La respuesta de Sahlins a estos desafíos consistió en ofrecernos un juego semántico: en esencia, consideró que el problema era inexistente. En su ingenioso ensayo titulado «Poor man, rich man, big-man, chief...»,[8] afirmaba que estas sociedades de Nueva Guinea no están realmente organizadas o basadas en sistemas redistributivos y que su organización jerárquica es más aparente que real. Su conclusión era que son representativas de un tipo de sistema muy distinto llamado *sistema gran-hombre*. Con todo, tanto Sahlins como otros arqueólogos han continuado centrando su interés en las jefaturas redistributivas. Creo, sin embargo, que los orígenes de la complejidad social hay que buscarlos en las sociedades organizadas en torno a grandes-hombres.

Explicaremos a continuación, en breves palabras, cómo funciona un sistema gran-hombre. Cuando un hombre llega a la madurez, empieza a competir con sus iguales con el fin de establecer alianzas, negociables fuera de su grupo, con individuos pertenecientes a otras unidades sociales distribuidas por los alrededores. Ello comporta una forma de intercambio recíproco retardado. Un futuro gran-hombre realiza una alianza mediante la donación, a su nuevo socio de alianza, de un obsequio o símbolo de su agradecimiento: un colmillo de verraco tallado, o una concha de grandes dimensiones procedente de la costa, o algún tipo de objeto que haya obtenido a través de otra alianza. Una vez el socio usa o conserva esta prueba de amistad, está en condiciones de pedir al gran-hombre ayuda en lo que hace referencia al alimento u hospitalidad para él y para los miembros de su grupo. Sus seguidores consiguen seguridad y el gran-hombre obtiene prestigio. Si el gran-hombre ocupa una posición favorable y productiva, y tiene éxito al negociar las alianzas con individuos que viven en distintos lugares de la región, difícilmente necesitará utilizar sus alianzas e «intercambiar» sus obsequios para conseguir a cambio alimento para su grupo. Dispone de una gran seguridad, que puede ofrecer a aquellos que se alían con él y viven en el poblado. En los sistemas gran-hombre, la competencia se establece por las *personas* y ello da como resultado una gravitación de gentes (respecto al lugar de residencia) en torno a los grandes-hombres. El *status* se ve incrementado en aquellos casos en que los individuos pueden ofrecer seguridad a sus seguidores gracias al número de alianzas que han establecido. Cuando la cosecha falla, los seguidores de un gran-hombre se ven protegidos a corto plazo porque éste puede utilizar sus alianzas para conseguir alimento para ellos; pero a partir del momento en que empieza a cancelar alianzas, porque se sirve de ellas, pierde *status* (que no es más que la habilidad de ofrecer seguridad). Sus seguidores se dirigen

entonces a otro aspirante a gran-hombre que les ofrezca una mayor seguridad.

El resultado de este interesante y eficiente sistema es un movimiento de población constante a través del hábitat, que coincide casi totalmente con los modelos cambiantes de la producción diferenciada. En contraste con el hipotético sistema de jefaturas de Sahlins, donde el *status* se adquiere como resultado de la redistribución de artículos de consumo, en un sistema gran-hombre no son los *productos* los que se trasladan, sino los *individuos*. Las fluctuaciones a corto plazo de la producción se ven neutralizadas por los modelos de *status* diferenciados, porque éstos producen el efecto de una constante puesta al día de la distribución de población en relación con su producción real.

Evidentemente, los medio ambientes estables, con diferencias más o menos permanentes en la producción (determinadas ecológicamente), tienden a favorecer la aparición de individuos con un *status* elevado que nunca se ven en la necesidad de recurrir a sus alianzas. Podríamos suponer que en ello radican las bases necesarias para la obtención de cierta continuidad en la distribución diferenciada del *status* y de la población en una región; es decir, el inicio de una sociedad compleja con poder institucionalizado y con diferencias de riqueza. De todos modos, parece que las cosas no son así. Las alianzas de un gran-hombre, negociadas a nivel individual, no pueden ser cedidas a otra persona; no son transferibles a sus hijos, los cuales deben negociar las suyas propias. En consecuencia, cuando un gran-hombre con éxito se muere sus alianzas mueren con él y sus competidores ganan en *status* como consecuencia de esta muerte. Por tanto, existe un inevitable trasvase de población relacionado con la muerte de personas dotadas de un *status* elevado. Si en la región existen diferencias en el medio ambiente muy marcadas, los descendientes del gran-hombre necesitarán probablemente poco tiempo para negociar nuevas alianzas favorables y atraer de nuevo hacia sí a los seguidores. Con el tiempo, se observaría un modelo periódico de flujo y reflujo de población en torno a los centros que disponen de una producción segura, y la presencia continua, a lo largo de generaciones, de individuos con un *status* elevado. Supongo que nos hallamos ante una especie de monopolio, pero un monopolio muy distinto de aquellos que se basan en el acceso específico a los recursos críticos.

¿Cómo podría un sistema con estas características derivar hacia una sociedad compleja clásica basada en el poder auténtico? Siempre he creído que el poder se inicia cuando se está en condiciones de renunciar con impunidad a una relación social. Ustedes y yo podemos establecer el acuerdo de que todo lo mío es suyo y todo lo suyo es mío. Pero si en los momentos difíciles ignoro este acuerdo y no sufro las consecuencias, a partir de este momento he dado ya el primer paso hacia el poder. Ésta es una noción bastante negativa del poder, que normalmente ha sido considerado en términos de *hacer* leyes a la medida de uno; en la práctica, por lo menos desde un punto de vista evolutivo, creo que el poder guarda relación con *romper* las leyes hechas a la medida de uno y prescindir de las consecuencias. Quizá deberíamos centrar nuestra atención en las condiciones bajo las cuales ello puede ocurrir en el contexto de los tipos de organización del gran-hombre.

Es importante, de todos modos, conocer las diferencias existentes entre el sistema llamado redistributivo y el sistema gran-hombre. El primero de ellos no

es fácilmente detectable en las culturas primitivas: quizá nunca llegó a existir, salvo en la imaginación de Sahlins. El movimiento institucionalizado de productos a granel no deja de ser una característica propia de las sociedades de estado industrializadas, pero no tanto de las sociedades primitivas.[9] Por otro lado, los sistemas que practican un reajuste continuo de la distribución de los consumidores (en lugar de los productos) en función de las variaciones de la producción parece que son, a tenor del registro etnográfico, muy numerosos y los tenemos bastante bien documentados. ¿No se darían con la misma frecuencia en el pasado prehistórico?

## Intensificación y especialización

Permítanme que examine otra idea muy extendida sobre los orígenes de las sociedades complejas. El razonamiento es simple. En ciertos sistemas con una producción de subsistencia es posible aumentar la fuerza de trabajo con el fin de incrementar la producción total marginal, o cambiar o acrecentar la tecnología de producción en vistas a mejorar la eficacia de la fuerza de trabajo o modificar el carácter de la producción.[10] El objetivo de tales cambios es propiciar la producción más allá de las simples demandas de los productores. A partir del momento en que ello es posible queda libre el camino para mantener a personas —metalúrgicos, ceramistas, especialistas de la política, etc.— (figs. 138-140) que no están directamente relacionadas con la producción de subsistencia.[11] Una especialización de este tipo —se dice— proporciona las bases para el desarrollo de una complejidad de mayor envergadura. Por tanto, la comprensión de los sistemas complejos implica el centrarse en dos temas cruciales: 1.º, ¿Qué clases de incentivos existen para la producción, más allá de las necesidades de subsistencia inmediatas?, y 2.º, ¿de qué forma estos excedentes influyen en la formación de las sociedades complejas?

Considero extremadamente difícil adentrarme en este tipo de razonamientos. Soy esencialmente darvinista y creo que los sistemas culturales cambian bajo condiciones de selección natural; que éstos se ven empujados y arrastrados en diferentes direcciones y también que la forma en que se produce el cambio guarda relación con la manera que tiene la gente de resolver sus problemas. Los «adaptacionistas» —no importa si operan bajo un paradigma idealista como Bennett,[12] según la moda materialista defendida por Harris,[13] o si se dejan fascinar por los principios del «mínimo esfuerzo»,[14] de «reducción de riesgos»[15] o por la «teoría de la recolección óptima»—[16] intentan construir una explicación teleológica que justifique las direcciones seguidas (o imaginadas) por la historia de la evolución. Creo que el principio a seguir más práctico para construir una teoría es aquel que guarda relación con el principio de la inercia.[17] Un sistema permanecerá estable hasta que se vea presionado por fuerzas externas a su organización como sistema. Ante preguntas tales como ¿por qué surgen los sistemas complejos?, mi primera reacción es intentar conocer qué problema pretendía resolver la gente al emplear procedimientos nuevos. El experimentar con formas nuevas únicamente vale la pena si ha surgido algún problema (inexistente con anterioridad) para el que no se tiene una solución satisfactoria.

Por tanto, la idea de que un aumento en la producción es fundamental para el origen de la complejidad social me lleva a preguntar qué problema se resuelve al aumentar la producción. ¿Cuáles son las dificultades a las que se enfrenta un grupo de gente que justifiquen de forma directa —en términos de seguridad— el cambio tecnológico, la intensificación del trabajo y el aumento de la producción? ¿Qué les lleva a desarrollar estas estrategias y otras nuevas? No creo que la motivación sea simplemente psicológica, una especie de intento prehistórico de superar al vecino, ni tampoco son aceptables las explicaciones vitalistas, tales como que una sociedad «quiere prosperar» o que está «preparada para civilizarse».

Incluso las formas de vitalismo menos censurables son cuando menos ortogenésicas en cuanto asumen un principio motor interno o «móvil principal». En el caso de aproximaciones tales como la teoría de la recolección óptima, se dice que la disminución del gasto de energía aumentará automáticamente la «capacidad» y, por tanto, ésta se verá favorecida de forma selectiva. Tales suposiciones implican principios vitales de dinámica interna que son considerados como trayectorias evolutivas adaptadas.[18] El sistema, creo, debe de alguna manera encontrarse ante una situación acuciante, ante algún problema. Los argumentos en defensa de la intensificación-especialización deben ir acompañados de indicaciones adecuadas acerca de la naturaleza de estas situaciones acuciantes y problemas. ¡El presupuesto parece que estriba en que cualquier hombre «racional» busca un beneficio!

Ésta es otra manera de poner de manifiesto que casi todas nuestras teorías sobre el porqué emergieron los sistemas sociopolíticos complejos son argumentos caducos, inspirados en gran medida en diferentes ramas de la filosofía económica. Estamos cometiendo el *faux pas* metodológico de explicar el funcionamiento interno de los sistemas modernos mediante argumentos funcionales y ofrecerlos como explicaciones de la forma en que cambian o han cambiado los

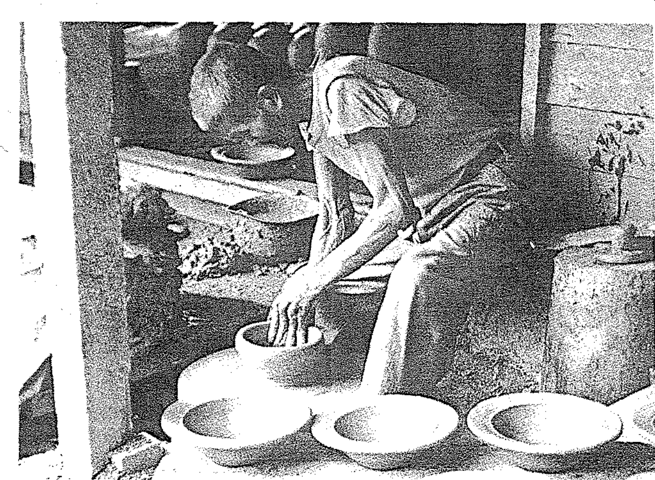


138. Una adolescente de Miyako, islas Ryukyu, confeccionando ítems de adambea para intercambiarlos. (Foto tomada en junio de 1953 por E. Santry y cedida por el autor.)

sistemas en el pasado. Éste es, sin duda, un problema fundamental, pero existen también otros problemas adicionales, incluso en el supuesto de que se acepte una posición gradualista y se adopten formas diversas del funcionalismo económico como si se tratara de una teoría. Por ejemplo, la aparición de una especialización artesanal se considera frecuentemente como un paso decisivo hacia la configuración de los sistemas complejos; pero no veo la razón de que la especialización artesanal tenga necesariamente que jugar un papel importante. En África, por ejemplo, el trabajo del metal (sobre el que poseemos una información considerable) es realizado principalmente por parias. Los individuos especializados en la producción de cerámica, como es el caso de los técnicos ceramistas del área de Tarascán, en México, pertenecen generalmente a los sectores desfavorecidos y desprotegidos de la sociedad, son gente que carece de tierras y no



139. Mujer navajo tejiendo en *Ah Tso lige*, cerca del lago Colorado, Arizona, noviembre de 1935. (Foto cedida por el Maxwell Museum of Anthropology, Universidad de Nuevo México.)



140. Ceramista realizando su trabajo. Naha Okinawa, islas Ryukyu, 1952.

tiene acceso a la producción de alimento. La mayoría de los ejemplos de especialización con los que estoy familiarizado (a través del registro etnográfico), procedentes del Nuevo Mundo, Asia y África, sugieren que estos especialistas son individuos que luchan por conseguir un lugar en la sociedad (fig. 141). Esta situación difiere considerablemente de la contemplada por muchos arqueólogos, quienes consideran que es la organización de la sociedad la que cambia, la que hace posible y potencia el mantenimiento de los especialistas, casi podríamos decir a la manera renacentista. Este tipo de observaciones procedentes del Tercer Mundo (fig. 142) pueden, o no, ser de interés para nuestro problema, pero todavía desconozco si los arqueólogos están en situación de empezar a reconocer las condiciones bajo las cuales los artesanos y otros especialistas se volvieron casualmente importantes en el desarrollo de la complejidad cultural.

Siempre he creído que un cambio significativo en las formas sociales, como el manifestado ante la aparición de la jerarquización y estratificación, debe representar algún tipo de ruptura importante con los modelos de crecimiento anteriores.[19] Por ejemplo, el modelo de crecimiento observado entre los cazadores-recolectores implica la duplicación de la unidad de producción cooperativa básica —la banda o la familia— que dependen de la forma de organización adoptada por el grupo (fig. 143). El crecimiento de la población produce un aumento en el tamaño de la unidad local, y a partir de un momento dado este

141. Un revendedor en el mercado de Naha Okinawa (islas Ryukyu). Pregonando sus mercancías —de las que obtiene un escaso beneficio—, este hombre consigue llevar una existencia incierta y marginal.





142. *Un mercado en las calles de Hong Kong, 1952.* «Nuestro paseo discurrió a través de una calle larga, bello ejemplo de las calles chinas ... Aquí podíamos contemplar cómo los artesanos nativos realizaban su trabajo afanosamente y vendían los productos elaborados, todo ello en una única habitación que servía para los tres cometidos: como taller, almacén y como mostrador. Allí estaban los grupos de estiradores de metal, caldereros, botoneros y forjadores, apiñados en sus casas estrechas, en medio del estrépito que producían los martillos de las forjas. También habían carpinteros, zapateros, sastres, batihojas de oro y plata, paragüeros, abaceros, drogueros, talladores de jade, grabadores de sellos y decoradores, con los maestros de las numerosas artes que abastecían las necesidades o lujos de la vida china. Más allá se podían contemplar las tiendas de cuadros exhibiendo las llamativas obras de los artistas nativos ... En cada esquina se veían cocinas portátiles que, entre vapores, proporcionaban a los espectadores hambrientos los sabrosos ingredientes de una comida rápida. Para los más adinerados existían a lo largo de la calle una serie de casas de comida, tabernas y casa de té. Un poco más adelante, una multitud de jugadores disputaban unos pocos metros cuadrados de suelo con los propietarios de las paradas de naranjas o con los vendedores ambulantes de dulces. Cerca de todo ello se encontraban las tiendas bien surtidas de los prestamistas ...» (Smith, 1847, p. 289.)

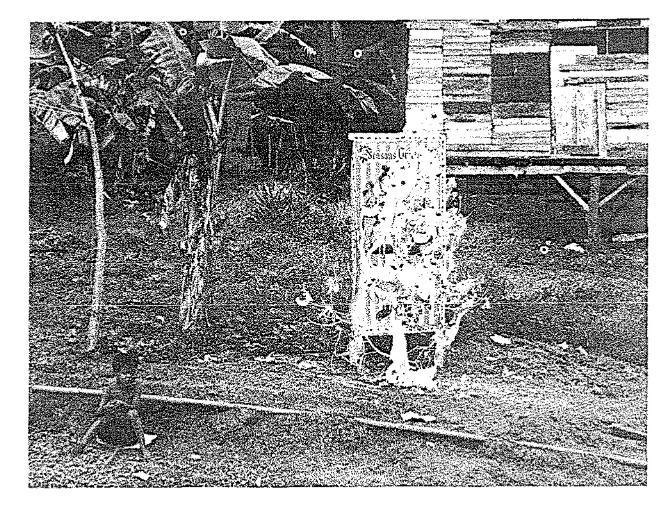
grupo se subdivide en dos o más unidades similares que llevarán a cabo sus actividades de forma independiente y en emplazamientos diferenciados. Incluso entre los horticultores, donde la familia, extendida (fig. 144) o no, constituye una de las unidades de producción básicas, el crecimiento produce la duplicación de estas unidades básicas. Se forman más familias y se buscan nuevos «espacios» para que dichas familias puedan actuar como unidades de producción. Ésta es la típica estructura general de crecimiento que se observa en los lugares

143. *Una banda completa de cazadores-recolectores*: bosquimanos nharo que viven entre Sanfontein y /Gam, Namibia. Tal grupo puede considerarse la unidad de producción; el crecimiento da como resultado la creación de otras unidades semejantes a ésta. (Foto tomada en 1927 por L. Fourie, cedida por el Africana Museum, Johannesburgo.)

donde se producen concentraciones (como ya vimos en el capítulo 8); y los contextos selectivos que favorecen la práctica de diversas tácticas de intensificación son consecuencia de este modelo de crecimiento. Creo que en un momento determinado de la trayectoria de intensificación se produce una ruptura importante respecto a las formas de crecimiento vigentes hasta entonces. Estas unidades de producción básicas y de reciprocidad generalizada (por emplear los términos



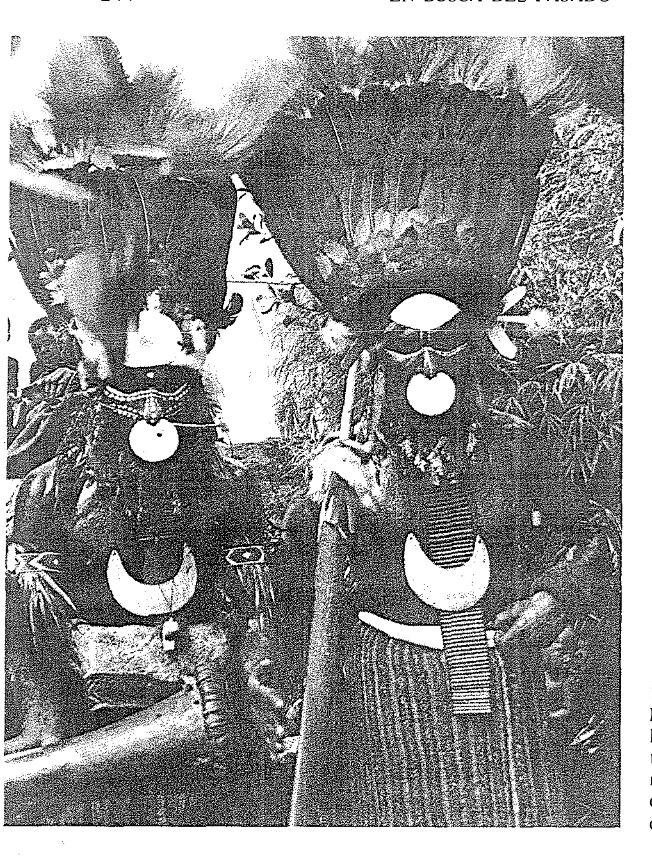
144. La familia extendida de Tahahara Gensho, en el poblado de Fátima, Okinawa (islas Ryukyu), 1952.



145. Una vista de la comunidad intrusa de El Porvenir, ciudad de Panamá, Panamá, en 1967. Los individuos emigraron a estas comunidades procedentes de otras unidades sociales más estables; el crecimiento obligó a una serie de personas a separarse de las unidades sociales en las que habían nacido. (Foto cedida por W. Salvador.)

de Sahlins), en lugar de duplicarse inician el desarrollo de una serie de convenciones destinadas a *excluir* individuos; es decir, ciertas personas son apartadas de forma que la unidad mantenga su tamaño y emplazamiento estables (fig. 145). En tales condiciones, el crecimiento de la población da como resultado la aparición de una clase de personas desasistidas que cambia considerablemente el panorama y también las unidades de competición.[20]

Algunos de mis colegas y alumnos han estado trabajando durante los últimos años entre grupos de cazadores-recolectores de Botswana que, por diversas razones, han adoptado la agricultura y el pastoreo y se han hecho sedentarios y autosuficientes. Entre la práctica de la caza-recolección y el sedentarismo total existe una amplia gama de situaciones y matices, pero en este contexto quienes más nos interesan son aquellos pueblos que se hallan en una situación intermedia, es decir que no pueden ser clasificados como totalmente cazadores-recolectores ni como totalmente sedentarios: podríamos decir que están entre «la espada y la pared». En las sociedades cazadoras-recolectoras, la ética de comportamiento que prevalece gira en torno a la reciprocidad generalizada, de modo que la gente comparte libremente con sus parientes sin esperar a cambio una compensación concreta o inmediata. Sin embargo, si un hombre tiene a su cuidado un rebaño de cabras y debe reforzar su propiedad porque cada vez es más sedentario, se verá en la obligación de rechazar a sus parientes cuando éstos vengan a pedirle una cabra para cenar. Los antropólogos han observado que los únicos individuos que tienen éxito son aquellos que prescinden de sus compromisos sociales y se enfrentan a la presión social que les obliga a compartir su riqueza y a no ser tacaños. Para capitalizar su producción, deben ser desleales con su propia sociedad. Una vez desligados de ella, disponen de una especie de libertad de maniobra que es impensable en aquellos que todavía respetan las reglas sociales. Abandonada ya la práctica de la reciprocidad generalizada, su seguridad depende de su talento, y no de sus parientes, que, por otro lado, ya



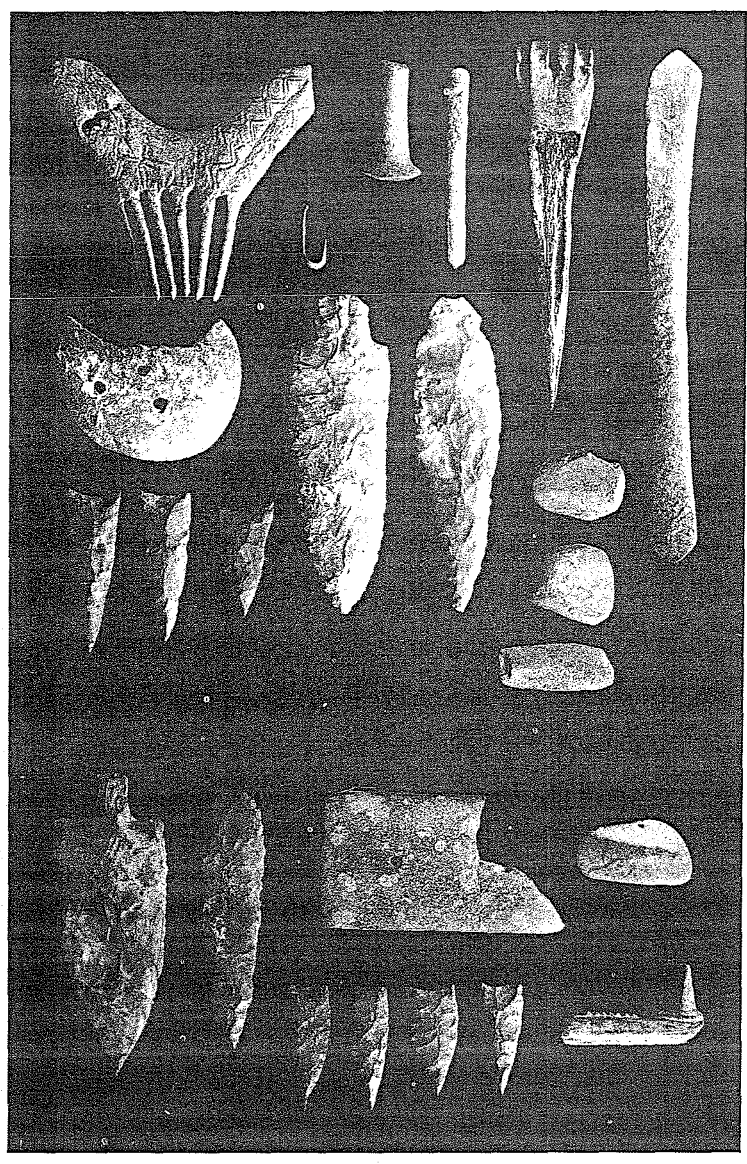
146. Un gran-hombre de Nueva Guinea exhibiendo los adornos, fruto de sus intercambios, que ponen de manifiesto su *status* elevado dentro del grupo local. (Foto cedida por M. Strathern.)

han sido rechazados; rápidamente se convierten en comerciantes y empiezan a negociar —de formas diversas— con gentes que *no* pertenecen a su sistema. Son los primeros que demuestran interés en comerciar con los antropólogos que llegan a sus tierras o con los agentes gubernamentales que quieren perforar pozos. En otras palabras, deben organizar su seguridad en función de los medios que les ofrece el mundo exterior, al margen del sistema del que provienen.

## Baratijas y mercancías

¿Son el comercio y el intercambio realmente las *causas* del desarrollo político y social, tal como han sugerido frecuentemente los arqueólogos?[21] Quizá plantear de nuevo la discusión, aunque sea brevemente, sobre el sistema del gran-hombre nos ayudará a profundizar en este tema con cierta perspectiva.

La mayoría de nosotros hemos contemplado en las páginas de revistas tales como *National Geographic* fotografías de los grandes-hombres de las altiplanicies de Nueva Guinea (fig. 146). Aparecen recubiertos de cuentas de concha,



147. Objetos hallados en dos sepulturas (arriba, enterramiento nº 79; abajo, enterramiento nº 57) aparecidas en el yacimiento de Rankin, Cocke Country, Tennessee (véase Smith y Hodges, 1968); aproximadamente la mitad de los ítems ilustrados provienen de fuera de la región del yacimiento. (Foto cedida por el Departamento de Antropología, Universidad de Tennessee.)

colgantes, pinturas, plumas y toda clase imaginable de baratijas: ofrecen el aspecto de un árbol de Navidad profusamente decorado. Los ítems que llevan son obsequios, fruto de las relaciones sociales y que circulan exclusivamente en función de las alianzas negociadas entre individuos (a las que me he referido anteriormente). No se trata de mercancías, sino de símbolos; no se intercambian en función de su valor intrínseco y son utilizados porque informan acerca del número y variedad de alianzas que un individuo ha realizado. Los objetos y las materias primas de fácil obtención y que aparecen con profusión a lo largo de la región no proporcionaban, obviamente, demasiada información. Por tanto, en todos los sistemas gran-hombre existe un auténtico interés por tener acceso a ítems exóticos —conchas procedentes de la costa, diferentes clases de plumas de colores y de materias primas— que pueden ser obtenidos únicamente en unos lugares muy concretos: cuanto más raros y específicos sean éstos, mayor será la información que proporcionen.

Algo similar observamos en el registro arqueológico del Este de Norteamérica: allí se constata una secuencia evolutiva que se inicia hacia el 6000 a.C. y que culmina en el período que va desde el 250 a.C. al 250 d.C., con un sistema de intercambio que incluye la circulación de una gran variedad de productos a escala realmente continental (fig. 147). Conchas *Busycon* procedentes de la costa del Golfo aparecen normalmente a 1.500 km de su lugar de origen, en numerosos enterramientos ubicados a lo largo de la región de los Grandes Lagos; cobre nativo originario del territorio situado al Norte del Lago Superior ha sido localizado en poblados y necrópolis del Medio Oeste;[22] mica de las minas de Virginia se encuentra a lo largo del valle del Mississippi; galena salida de las minas del Norte de Illinois aparece en enterramientos del Sudeste, en el Norte y Sur de Carolina y en Florida;[23] pequeños botones y otros objetos de adorno de hierro meteórico procedente de los límites de las Plains han sido hallados en yacimientos del Medio Oeste;[24] obsidiana extraída en el Yellowstone National Park, en las Montañas Rocosas, se encuentra desde Wisconsin hasta Ohio.[25] La circulación de todos estos productos implica la existencia de un sistema complejo y muy amplio, un sistema cuya escala geográfica es comparable a la extensión que ocupan la Europa central y occidental juntas.

Si realmente el comercio estimula la complejidad política, deberíamos esperar —a juzgar por la escala y volumen de la red de circulación documentada— el desarrollo de algo semejante a la Roma clásica en áreas tales como Ohio y en una época tan temprana como el año 100 a.C. Sin embargo, sistemas de intercambio tan extensos como éste se desconocen en aquellas áreas del mundo en las que se desarrollaron las llamadas «grandes civilizaciones»: ni en el Próximo Oriente, en el Egeo, en el Valle de México o en los altiplanos de Perú encontramos nada comparable antes de la aparición de lo que normalmente se acepta como sociedades complejas.[26] *Cualquier* modelo que intente explicar la aparición de la sociedad compleja, en función de la importancia del comercio y de las formas de intercambio monopolista, debe ser capaz de responder también ante la evidencia constatada en el Este de Norteamérica. Nadie está en condiciones de hacerlo; sin embargo, los modelos de intercambio se aplican corrientemente al registro arqueológico de muchas áreas del mundo.

Consideremos, por ejemplo, el Sudoeste americano en el período que va

desde el 900 al 1200 d.C. Allí encontramos yacimientos importantes y de dimensiones considerables. No se trata exactamente de lugares de residencia, ya que su arquitectura compleja y variada (kivas,[27] grandes habitaciones, etc.) parece estar relacionada con rituales religiosos y sociales. La versión predominante sobre estas estructuras de la cultura pueblo atribuye su complejidad a las importantes funciones que debieron desempeñar dichos lugares como nudos centrales de las redes de intercambio de largo alcance.[28] Pero la evidencia en que se basa este punto de vista es remarcablemente débil: una pequeña turquesa procedente del Sudoeste y hallada en México; un escaso número de conchas de la Costa Baja aparecidas al Norte de Nuevo México; motivos mexicanos en la cerámica del Sudoeste que reflejan algún tipo de conexiones. Todo ello difícilmente apunta hacia una red comercial de grandes dimensiones; con todo, modelos de este tipo (nudos centrales de las redes de distribución) abundan en el Sudoeste y en otros lugares. Para finalizar, diremos que dicha versión se basa en el razonamiento original de Sahlins, que defiende la redistribución como el camino que conduce al poder. Tales logros (como los observados en estos grandes yacimientos pueblo) únicamente se pudieron originar y organizar —al menos el argumento original de Sahlins lo postula— bajo la dirección de alguna autoridad central,[29] y una autoridad central surgirá en virtud de las funciones redistributivas que desempeñe. Pero, ¿qué es lo que se redistribuía? ¡Únicamente unas pequeñas cantidades de turquesas por centuria... en total, probablemente en un número de materiales exóticos inferior a los aparecidos un milenio antes en un solo enterramiento de la cultura de los Bosques Media!

## CAMINOS QUE CONDUCEN A LA COMPLEJIDAD

Los arqueólogos desconocen todavía las causas que conducen a las sociedades complejas, los motivos de su aparición. El argumento en defensa de la redistribución carece de bases objetivas: por el momento, las noticias que tengo sobre los agentes redistributivos indican que operan en sociedades basadas ya en el poder político y dudo que el poder sea el resultado de un comportamiento amable. Los argumentos a favor de los incentivos económicos, practicados con la finalidad de intensificar la producción necesaria para sostener un sistema complejo, se asemejan al problema del huevo y la gallina. De todos modos, conocemos poco acerca de por qué alguien «querría» un sistema complejo hasta el extremo de invertir esfuerzo para producir en exceso. Deben existir presiones a favor del cambio en el sentido darwiniano, aunque todavía no podamos identificar cuáles son y cómo operan. Los argumentos a favor del comercio, como base necesaria para adquirir el poder, generalmente fracasan, porque la mayoría de los ejemplos citados como evidencia se refieren al intercambio de obsequios sociales y no a artículos de consumo valorados económicamente: aquéllos nos informan acerca de las alianzas sociales existentes entre individuos y no sobre la articulación económica de los grupos sociales.

El problema estriba en el limitado número de modelos considerados hasta el momento por los arqueólogos. Si únicamente contamos con las aproximaciones que acabo de exponer, cuando en realidad deben existir muchas etapas y

modelos característicos de cambio diferentes, relacionados con los distintos caminos que conducen a la complejidad, realmente la arqueología se halla en apuros. Los arqueólogos permanecerán en una posición desfavorable hasta que no tengan ciertos conocimientos acerca del alcance de la variabilidad que puede existir en los sistemas complejos y en sus trayectorias de desarrollo.

Otra limitación importante reside en que casi todas las aproximaciones realizadas con el fin de crear un modelo de cambio se desarrollaron a partir de las variables de la dinámica funcional (es decir, según actúen los sistemas actuales vistos por un observador o participante). Tal como sugerí anteriormente, se han empleado puntos de vista funcionales para modelar los cambios transformacionales, a pesar de que: *a*) la naturaleza de la transformación no se conocía con exactitud, y *b*) sólo se contaba con el criterio de admisibilidad, empleado para justificar el uso de un argumento funcional apropiado para los procesos evolutivos. El ejemplo quizá más obvio, y probablemente más engañoso, es el uso de diversas «pistas útiles», argumentos económicos vitalistas, para intentar crear un modelo de los procesos evolutivos. Los procesos ecológicos no son racionales, en cuanto no existe un cerebro rector o un ser sensible que controle la dinámica, tal como generalmente asumen todos los argumentos económicos.

Como ocurrió en los casos discutidos en los capítulos precedentes, aquí apelo de nuevo al desarrollo de métodos seguros que nos permitan inferir las condiciones del pasado a partir del registro arqueológico. Si podemos desarrollar tales métodos, estaremos posiblemente en condiciones de responder a la pregunta «¿cómo era?». A su vez, debemos permanecer alerta y reconocer el modelo a seguir para comprender el «¿qué significa?». Ambas aproximaciones necesitan y dependen del desarrollo de una teoría intermedia.

El lector quizá se preguntará acerca de las numerosas posiciones filosóficas existentes en arqueología sobre las que contamos con hábiles defensores.[30] He sugerido que la mayoría de tales posiciones implican el dar sentido al registro arqueológico mediante el uso de «argumentos acomodaticios *post hoc*».[31] Ningún tipo de objetividad se logrará empleando esta clase de aproximaciones, ni tampoco es posible aprender a través de ellas; únicamente nos proporcionan la fascinación de un debate sin fin.[32] Sólo cuando podamos evaluar estos puntos de vista, recurriendo a las propiedades del mundo exterior, estaremos en condiciones de obtener algunas ideas sobre la utilidad de las diversas posiciones intelectuales. Tales apelaciones deben realizarse mediante un lenguaje de observación construido científicamente, a través del cual se da sentido a las observaciones y se justifica independientemente de las posiciones intelectuales que, según dicen, aún se están evaluando.

No importa hasta qué punto nos aproximemos al problema, porque la conclusión es la misma: necesitamos métodos de inferencia más sólidos. No podemos limitarnos a seguir la Musa de la Curiosidad y especular acerca de cómo ocurrieron las cosas. Debemos desarrollar métodos que nos permitan evaluar las ideas que hemos generado y también contemplar la posibilidad real de que algunas veces planteamos preguntas incorrectas. Necesitamos investigar simultáneamente las preguntas «¿qué significa?» y «¿cómo era?», si realmente esperamos en un futuro progresar en la solución de la auténtica pregunta importante: «¿por qué ocurrió?».

# NOTAS

PREFACIO (pp. 16-21)

1. Este viaje fue posible gracias a los esfuerzos de Colin Renfrew. Colin me invitó a ir a Europa y fue infatigable en la búsqueda de los medios materiales necesarios para que dicha invitación pudiera llevarse a término. Fue Colin quien consiguió el dinero y me ofreció toda clase de facilidades, amabilidad y afecto. Por todo ello le estoy muy agradecido.

2. Binford (1977 *a*).

3. Fritz y Plog (1970).

4. Watson *et al.* (1971).

5. Ello queda bien reflejado en la obra de Brothwell y Higgs (1969).

6. Binford (1978 *a*).

7. Binford (1981 *a*).

8. Por ejemplo, reconstruir la estructura de edad y sexo de las manadas en base a los huesos encontrados en los lugares de residencia, o reconstruir el número de la población animal original representada por los huesos localizados en lugares cuya función se desconoce.

9. Para una crítica sobre el uso del MNI (número mínimo de individuos), véase Binford (1981 *a*), pp. 69-72, 478-479.

10. Por ejemplo, el desarrollo de la datación por radiocarbono.

11. Hawkes (1954).

12. Véase O'Kelly (1968, 1982); Van Wijngaarden-Bakker (1974).

13. Un ejemplo del tipo de argumento utilizado por los «filósofos sociales» puede hallarse en Adams (1981). Son particularmente interesantes los comentarios y réplicas del autor.

14. Existe una gran confusión entre los arqueólogos respecto a cómo se desarrolla una ciencia y qué es lo que constituye el «progreso». Son muchos los que aceptan la tesis de Kuhn (1962, 1970). Dicho autor defiende que el progreso es, en gran parte, resultado de la actuación de fuerzas irracionales que tienden a condicionar la visión del mundo de los científicos. [Trigger (1981) intenta utilizar esta opinión para interpretar la historia del pensamiento arqueológico.] Esta postura irracional ha sido seguida y desarrollada por numerosos investigadores, por ejemplo, Feyerabend (1978). *Este libro y esencialmente todo lo que he escrito ofrece una visión bastante diferente de lo que es la ciencia y de cómo opera.*

Siempre he creído que el desarrollo de métodos de inferencia válidos es básico para el progreso de la ciencia moderna. A nadie debería sorprender que no me preocupen las recientes afirmaciones de Meltzer (1979) respecto a que ninguno de los paradigmas de Kuhn sobre el cambio se han dado en arqueología y que mis aportaciones han sido más metodológicas que teóricas. Es correcto, creo, exigir cambios revolucionarios en los paradigmas, pero el campo está ya repleto de puntos de vista interesantes y todavía no se ha producido ningún avance. Por el contrario, la incidencia de estas modas intelectuales sube y baja como si se tratara del dobladillo de un vestido de señora. Únicamente mediante el desarrollo de epistemologías científicas y de los métodos correspondientes para lograr una relativa objetividad al evaluar las ideas nuevas, se empezará a acumular el conocimiento como resultado de un empeño científico.

15. Binford (1981 *a*).

16. Hodder (1982), pp. 191-192.
17. Binford, en prensa.

CAPÍTULO 1 (pp. 23-34)

1. Por ejemplo, Hawkes (1980).
2. Véase Binford (1968 *c*).
3. Para una descripción de las técnicas de datación por radiocarbono, véase Michels (1973), Fleming (1976).
4. Por ejemplo, Gould (1980), Hayden (1979).
5. Por ejemplo, Yellen (1977).
6. Rathje (1974, 1978), Rathje y McCarthy (1977).
7. Binford (1976, 1978 *a*, 1978 *b*, 1979, 1980, 1981 *c*, 1982).
8. Binford y Bertram (1977).
9. Otros ejemplos de investigación «etnoarqueológica» aparecen en Gould (ed.) (1978), Kramer (ed.) (1979).
10. Coles (1973, 1979).
11. Winter y Bankhoff (1979).
12. Por ejemplo, Witthoft (1957); algunos resultados de experimentos sobre la talla de la piedra aparecen en la revista *Flintknapper's Exchange.*
13. Un ejemplo de uso de un yacimiento arqueológico histórico como forma de control sobre la metodología arqueológica aparece en South (1977 *a*, 1977 *b*).
14. Isaac (1978).
15. Leakey y Hay (1979).

PRIMERA PARTE (INTRODUCCIÓN) (pp. 37-38)

1. Taylor (1948).
2. Taylor (1972).
3. Taylor (1948), p. 131.
4. *Ibid.*, p. 193.
5. Binford (1981 *b*), Dunnell (1980 *b*).
6. Taylor (1948), p. 193.
7. En Binford (1981 *a*), especialmente pp. 21-34, trato de los métodos de inferencia.

CAPÍTULO 2 (pp. 39-65)

1. Véase Dart (1959), LeGros Clark (1967), pp. 1-40.
2. Dart (1925, 1948). El razonamiento de Dart se basaba en los datos más fiables del momento que parecían indicar que los huesos hallados en los sedimentos de Makapan habían sido quemados. Una vez realizados los hallazgos de los fósiles de *Australopithecus* en Makapansgat, Dart llegó a la conclusión de que el *Australopithecus* hacía uso del fuego y que, por tanto, era un auténtico hombre. Para una información sobre las investigaciones posteriores, véase Oakley (1954, 1961).
3. Dart (1926). A partir de los descubrimientos realizados en Taung, Dart defendió que el *Australopithecus* era cazador y, por tanto, el agente responsable de las acumulaciones de huesos, que consideró se trataban de basureros. Las fracturas observadas en los cráneos de los babuinos apoyaban esta idea. En Dart (1949) se dijo por primera vez que los huesos de animales hallados en los depósitos junto a los fósiles de *Australopithecus* eran herramientas. Posteriormente, Dart (1957, 1960) desarrolló sus razonamientos sobre la elaboración de útiles y su uso por parte de los *Australopithecus*. Para una visión más actualizada, véase Wolberg (1970), Binford (1981 *a*).

4. Dart (1953).
5. Dart (1957), p. 85.
6. Dart (1926, 1949, 1957, 1960).
7. Ardrey (1961).
8. Lorenz (1966).
9. Washburn (1957).
10. Hughes (1954).
11. Dart (1956) incluye un debate sobre las descripciones clásicas del comportamiento de la hiena.
12. Dart (1958).
13. Vincent (1978).
14. Leakey (1979).
15. Esta interpretación fue ampliamente divulgada por la prensa de la época, pero me ha sido imposible averiguar lo que se dijo exactamente en la conferencia de prensa.
16. Washburn y Howell (1960), p. 40.
17. Leakey (1959 *a*, 1959 *b*, 1960).
18. Leakey (1971), en particular pp. 49-58 y fig. 24.
19. Isaac (1971, 1975, 1976 *b*, 1976 *c*, 1978). En Isaac y Crader (1981) se trata especialmente del consumo de carne como alimento.
20. Isaac (1976 *a*, pp. 483-485).
21. En Brain (1981) aparece un resumen muy completo de sus trabajos; dicha obra es de consulta obligada para todos aquellos interesados en los temas discutidos aquí.
22. Véase Washburn (1957), Bartholomew y Birdsell (1953). Las primeras interpretaciones hechas por Dart y otros estaban basadas en los conjuntos de fauna hallados en el yacimiento de Taung; éstos contenían únicamente animales pequeños tales como el dasiuro, huevos de pájaro, pequeños roedores, babuinos y homínidos, pero estos datos no fueron considerados como indicativos del comportamiento de las hienas u otros animales carnívoros. Por ejemplo, Robert Broom (1933, p. 137) escribió: «A partir del estudio de los huesos aparecidos en asociación con el cráneo de Taung pudimos conocer algunos de los hábitos del *Australopithecus* ... coincido con Dart en cuanto a considerarlo el basurero del *Australopithecus* ... El depósito está formado básicamente por huesos de un tipo de dasiuro ya extinguido. Todos los cráneos aparecen rotos, a menudo en pequeños fragmentos. Sin duda, no eran los grandes carnívoros como el leopardo o el chacal los animales que se alimentaban de estos dasiuros, porque aquéllos se tragan los cráneos una vez triturados ... La forma en que aparecen rotos los cráneos de los babuinos nos induce a pensar en algún tipo de criatura que quisiera hacerse con el cerebro ...».

Esta visión del hombre antiguo fue aceptándose gradualmente y dominó la literatura especializada hasta principios de los años cincuenta. Los yacimientos se interpretaron como basureros creados por el *Australopithecus*, ya que éste era un depredador menor que se alimentaba de animales pequeños, huevos de pájaro, etc. Véase, por ejemplo, Oakley (1953). Dart, en Makapansgat, encontró una fauna totalmente distinta, donde predominaba el antílope, y defendió la idea de que el hombre antiguo era mucho más cazador de lo que se decía. Aquellos que habían aceptado los argumentos basados en los datos de Taung consideraron que los nuevos hallazgos eran inconsistentes y las interpretaciones de Dart exageradas; los que rechazaban la idea de que nuestros antepasados eran unos cazadores sanguinarios reaccionaron en contra de las interpretaciones basadas en el material de Makapansgat; la presencia de animales más robustos daba credibilidad y favorecía la teoría de que los agentes de la acumulación eran los grandes carnívoros.

23. Brain (1968).
24. Dart (1959), p. 121.
25. Brain (1981), figs. 50 y 221.
26. Brain (1967).
27. Binford y Bertram (1977).
28. Binford (1978 *a*).
29. Binford (1981 *a*).

30. Hill (1972).
31. Klein (1975).

CAPÍTULO 3 (pp. 66-82)

1. Brain (1981), pp. 271-273. Esta observación es aplicable en particular a las formas robustas del *Australopithecus*.
2. Véase Bunn *et al.* (1980).
3. En Binford (1981 *a*), pp. 83-89, 181-190, 244-246 y 283-299 examino con cierto detalle la función de los «argumentos *post hoc*».
4. Isaac (1971), p. 278.
5. Isaac y Crader (1981).
6. *Ibid.*, p. 83.
7. Durante los meses de julio y agosto de 1981 tuve la oportunidad de visitar diversas áreas y yacimientos de Suráfrica y regiones límitrofes. Ello fue posible gracias a la ayuda prestada por la Universidad de Ciudad del Cabo, en donde pronuncié unas conferencias ante un grupo de estudiantes interesados en estos temas.
8. Schaller (1972), láms. 1 y 2, coincide con mis razonamientos.
9. Datación aproximada realizada por Vrba (1975).
10. Para una mayor información sobre el yacimiento de Elandsfontein, véase: Singer y Wymer (1968), Klein (1978), Deacon (1975).
11. Los yacimientos achelenses no han aparecido cubiertos de artefactos, pero su número es suficiente para que podamos considerar esta situación interesante; un ejemplo clásico es, por ejemplo, el Horizonte B y el yacimiento principal (DE/89) de Olorgesailie. Véase Isaac (1977).
12. Me baso en las interpretaciones de Munday (1976) y Marks y Freidel (1977); sus trabajos ponen de manifiesto la importancia de estudiar las relaciones existentes entre los lugares de extracción de la materia prima, la forma en que son empleados los materiales en un yacimiento, y la disposición de los útiles y de los restos resultantes de su fabricación. En el caso de los yacimientos musterienses localizados en el Negev, Israel, se observó que el tamaño de los núcleos y de las lascas era menor en los casos en que la materia prima lítica no procedía de los alrededores. Los investigadores interpretaron este hecho como reflejo de un comportamiento planteado en términos de economizar esfuerzos por parte de los individuos que realizaban los útiles musterienses. Creo, sin embargo, que lo que realmente analizamos son las consecuencias del comportamiento de unos ocupantes que llegaron al yacimiento desprovistos de un equipo de útiles adecuado. Dichos individuos buscaron la materia prima por los alrededores y al encontrar los artefactos que habían sido introducidos por ocupantes anteriores los convirtieron en útiles. Ello explicaría el modelo observado sin tener que remitirnos a la improbable inferencia propuesta de que la población musteriense vivía en asentamientos fijos a donde se hacía llegar la materia prima procedente de otros lugares y se utilizaba de forma económica.

Al margen de esta controversia, los útiles y los restos introducidos difícilmente sobreviven en su forma primitiva en los yacimientos que han sido ocupados a lo largo de un período de tiempo considerable. Por el contrario, en los yacimientos achelenses la longitud media de los núcleos tiende a aumentar en los casos en que se observa un predominio de los bifaces en los conjuntos líticos (esta observación es constatable, por ejemplo, en los materiales procedentes de Olorgesailie). Estos ítems tuvieron que ser transportados y abandonados en su contexto de uso, donde habrían sido utilizados como bifaces y no como lascas o útiles sobre lasca. Es difícil imaginar un campamento base que fuese el último lugar de uso de instrumentos, o a los ocupantes de estos campamentos que ignorasen las materias primas disponibles allí bajo forma de bifaces previamente introducidos.

13. Puedo afirmar que existen yacimientos cuyos conjuntos presentan una composición distinta que la descrita en mi escenario imaginario: simplemente utilizo esta «reconstrucción» para poner de manifiesto que desconocemos los procesos de formación. No es improbable que parte de la variabilidad observada en los conjuntos achelenses se deba a la existencia de distin-

tos tipos de lugares ocupados por los homínidos antiguos; los campamentos base pueden haber existido.

14. He llevado a cabo investigaciones sobre las características de los conjuntos faunísticos, contemplados tanto desde el punto de vista de la frecuencia de las partes anatómicas como en relación a los tipos de marcas de corte o fractura y las señales producidas por los dientes de carnívoros roedores. Por el momento, esta investigación está en curso, pero parece ser que el carroñeo era muy practicado con los animales de tamaño relativamente grande encontrados en los yacimientos de la Edad de la Piedra Media del río Klasies, en Suráfrica. Un comportamiento similar parecen reflejar los restos de uro y caballo de los yacimientos musterienses de Europa occidental. Próximamente ofreceré los resultados de mis investigaciones.

15. La mayoría de investigadores, al ser preguntados por la evidencia directa de la práctica de la caza en el Pleistoceno Inferior, mencionan algunos yacimientos donde los útiles de piedra aparecen asociados a un esqueleto de animal grande (un elefante en Olduvai FLK N6, un hipopótamo en Koobi Fora y un *dinotherium* en Olduvai FLK N11), o en yacimientos donde los útiles están asociados a numerosos esqueletos de animales de la misma especie. En el primer caso, se contempla la posibilidad de que se trate del resultado del carroñeo practicado en el mismo lugar en que murió el animal de grandes dimensiones, pero, en el segundo, a menudo se considera como una evidencia de la práctica de la caza por parte del hombre primitivo, y se sugiere que dichos individuos conducían a los animales hacia la muerte o que, al menos, se las agenciaban para conseguir grandes cantidades de alimento de una misma especie. Véase, por ejemplo, Isaac (1977), Shipman *et al.* (1981). Argumentos en contra de estos puntos de vista aparecen en Binford (1977 *b*), y en Binford y Tood (1982).

16. Para una descripción del estado actual de la investigación, véase: Leakey (1981), pp. 76-88.

17. Un debate sobre tales métodos de inferencia aparece en Binford (1981 *a*), pp. 83-86 y 246-247.

18. Keeley y Toth (1981).

19. Binford (1977 *a*), p. 7.

## Segunda Parte (Introducción) (pp. 85-86)

1. Popper (1972), p. 198.
2. Sonneville-Bordes (1975 *a*), p. 35 (traducción al inglés del original francés).
3. Popper (1972), p. 30.
4. Black, en Popper (1959), p. 82.

## Capítulo 4 (pp. 87-102)

1. La evidencia del uso de pigmentos la encontramos en los fragmentos de ocre rojo y de manganeso que presentan señales de desgaste. Aunque dicho desgaste es interpretado como el resultado del uso de dichos fragmentos como lápices para dibujar, por el momento en los depósitos musterienses no han sido localizados artefactos coloreados.

2. La evidencia de que en el Musteriense se daba sepultura a los muertos aparece resumida en S. Binford (1968) y Harrold (1980).

3. Binford (1981 *a*) y Kurten (1976) tratan el tema del ritual practicado por los Neandertales en las cuevas de osos.

4. Klindt-Jensen (1975).
5. Myres (1906), p. 29.
6. *Ibid.*, lám. III.
7. Quennell y Quennell (1922), pp. 102-105.
8. Weiner (1980).
9. Osborn (1927), p. 73.
10. Bordes (1969), pp. 2-3.

11. Clarke (1979), p. 17.
12. Mason (1883), p. 403.
13. Nelson (1938), p. 148.
14. Osborn (1916) es un buen ejemplo de los puntos de vista vigentes a principios del siglo XX.
15. En Binford (1981 *a*, 1982) se ofrece una perspectiva algo distinta del «período de los artefactos y de los conjuntos».
16. Childe (1929), p. VI
17. Para una mayor información sobre la situación de la arqueología anterior a 1930, véase Trigger (1980), en particular el capítulo II.
18. Por ejemplo, Breuil (1931, 1932 *a*, 1932 *b*).
19. Garrod (1938), p. 1.
20. Breuil y Lantier (1965), p. 115.
21. Burkitt (1963), pp. 129-130.
22. Estos puntos de vista han sido tratados por Hoebel (1949), Movius (1956), Herskovits (1955); existen, evidentemente, muchos otros.
23. Peyrony (1930, 1933, 1936).
24. Movius (1953); y más recientemente Laville *et al.* (1980).
25. Véase Bordes (1950, 1953 *b*, 1961 *a*). Compárese con Sonneville-Bordes (1975 *b*).
26. Bordes (1953 *a*).
27. Bordes (1972).
28. Para mayor información, véase Sonneville-Bordes (1975 *b*).
29. *Ibid.*
30. Peyrony (1930).
31. Bordes (1972).
32. Las primeras formulaciones de *phila* paralelos empezaron a ser planteadas a finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta: por ejemplo, Braidwood (1946), Movius (1948).
33. Versiones modificadas de los puntos de vista de Breuil siguen dominando en algunas de las investigaciones actuales. Véase Collins (1969), Ohel (1979).
34. Sackett (1981), p. 90.
35. Wissler (1914, 1923), Klimek (1955), Kroeber (1939), Milke (1949), Hodder (1977).
36. Bordes (1972), pp. 148-149.
37. Wissler (1914), pp. 468-469.
38. Para una mayor información sobre el «argumento funcional», véase Binford y Binford (1966, 1969), Binford (1972 *a*, 1973). El punto de vista opuesto es defendido por Bordes (1961 *b*), Sonneville-Bordes (1966), Collins (1969, 1970), Bordes y Sonneville-Bordes (1970), Mellars (1970), Bordes *et al.* (1972).

CAPÍTULO 5 (pp. 103-116)

1. En Coe (1964) queda reflejado el gran esfuerzo realizado por el autor en la búsqueda de estratigrafías.
2. Taylor (1948).
3. Véase, en particular, Willey (1953).
4. Véase Brown (ed.) (1971).
5. Las dos publicaciones más importantes que trataban de la manufactura de los útiles de piedra eran Pond (1930) y Witthoft (1957); además, en Witthoft (1952) puede leerse un estudio estimulante.
6. Algunas de mis primeras investigaciones sobre los análisis líticos aparecen en Binford (1963), Binford y Papworth (1963), Binford y Quimby (1963).
7. Binford y Papworth (1963).
8. Binford (1964 *b*).
9. Véase Binford (1968 *a*).

10. Véase Binford y Binford (1966).
11. Una corta exposición de los primeros trabajos realizados con técnicas de análisis multivariantes aparece en Binford y Binford (1966), p. 293, fig. 1.
12. Mi primera mujer, Sally Binford, y yo recibimos una subvención de la National Science Foundation. En Francia colaboraron con nosotros Georges Bordes, Gerald Eck, Nicholas Gessler, Cathy Read-Martin, Dwight Read, Michèle Lenoir y Polly Wiessner. El equipo recibió en todo momento el apoyo de François Bordes, Jean Phillippe Rigaud y del personal del laboratorio de Bordes.
13. Por aquel entonces creía —como pensaba también la mayoría de los investigadores— que se trataba de «lugares de ocupación» casi perfectamente conservados y con muchas posibilidades. En la actualidad tales suposiciones nos parecen ingenuas.
14. La investigación llevada a cabo entre los esquimales nunamiut fue subvencionada por la Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research y por la National Science Foundation. Los resultados de los trabajos realizados entre los nunamiut aparecen en las siguientes publicaciones: Binford (1976, 1978 *a*, 1978 *b*, 1979, 1980, 1981 *a*, 1981 *b*, 1981 *c*, 1982).
15. Tanto el viaje a Australia como el trabajo de campo allí realizado estuvo subvencionado por el Institute of Aboriginal Studies, Camberra.
16. Por ejemplo, Binford (1981 *b*).
17. Binford (1967); véase también Binford (1968 *b*).
18. Un razonamiento similar aparece en Binford (1969).

CAPÍTULO 6 (pp. 117-153)

1. Silberbauer (1972).
2. Flannery (1972) desarrolló este razonamiento para sistemas más sedentarios.
3. Véase MacNeish (1958), p. 137, o, para una visión más amplia, MacNeish, Peterson y Neely (1972), en especial p. 355.
4. Una descripción más completa sobre este tema la encontramos en Binford (1981 *c*).
5. Binford (1978 *a*), pp. 306-312.
6. Véase Downs (1966).
7. Una descripción más detallada del yacimiento de las fuentes del Anavik aparece en Binford (1978 *a*), pp. 171-178.
8. *Ibid.*, pp. 235-245.
9. Me refiero a los restos interpretados por P. P. Yefimenko como *zemlyanka* o «agujeros para dormir». Incluyo también la «vivienda número 1» del nivel superior de Kostienki I y el «hoyo U» de Avdejevo, un yacimiento no publicado. Para una descripción más detallada del yacimiento de Kostienki y de otros yacimientos importantes del Paleolítico en Rusia, véase Klein (1973). Mi información acerca de estos restos específicos se basa en una comunicación personal del profesor Grigoryev, de la Universidad de Leningrado.
10. Klein (1973), p. 70, fig. 8.
11. Lugares similares han sido descritos por Crowell y Hitchcock (1978), pp. 37-51, entre los bosquimanos san de Kalahari.
12. Binford (1978 *b*), pp. 330-361.
13. Yellen (1977), pp. 113-130.
14. *Ibid.*, en particular pp. 125-131.
15. Williams (1968, 1969).
16. Comunicación personal de Patricia Draper.
17. Binford (1982).
18. Debo resaltar que el tema central del debate musteriense era la naturaleza de los conjuntos de útiles líticos. Al hablar del uso de la tierra no he mencionado los útiles líticos, porque los esquimales nunamiut que tuve ocasión de estudiar ya no empleaban artefactos de piedra; sin embargo, los tipos de artefactos líticos usados por los esquimales difícilmente hubieran sido comparables a aquellos encontrados en contextos musterienses. Una vez más, debo puntualizar que no considero que los nunamiut proporcionen una analogía con los grupos paleolíticos.
19. Binford (1978 *a*).

CAPÍTULO 7 (pp. 154-203)

1. Binford (1978 *b*).
2. Binford (1978 *a*), en particular pp. 265-320.
3. *Ibid.*, pp. 321-327.
4. Whitehead (1953), pp. 158-159.
5. Wagner (1960), p. 91.
6. Leroi-Gourhan y Brézillon (1966), pp. 361-364.
7. Van Noten (1978).
8. Schiffer (1972), Schiffer y Rathje (1973).
9. Binford y Binford (1966).
10. En la bibliografía especializada existe una gran confusión respecto a algunas de estas ideas. Ya en la época en que conjuntamente con mis estudiantes de la Universidad de Chicago ahondaba en conceptos tales como áreas de actividad y equipos de herramientas, reconocí el problema dual que se presentaba al desarrollar técnicas para la identificación de modelos en el registro arqueológico y para la interpretación de los resultados de tales modelos. Robert Whallon siguió trabajando sobre este tema e investigó las técnicas y los razonamientos que podían ser útiles al respecto; demostró —sin lugar a dudas— que reconocía la existencia de diferencias entre un modelo arqueológico y los significados que se le pueden atribuir:
1.º «... en la *mayoría* de los lugares de ocupación se desarrollarán actividades humanas, *algunas* de las cuales tendrán lugar en espacios diferenciados ... la diferenciación espacial de las actividades se constatará en la desigual distribución de los tipos de útiles en un área de ocupación, consecuencia de sus diversos usos en las distintas actividades llevadas a cabo en el yacimiento.» [Whallon (1973 *a*), p. 116.]
2.º «... nuestros argumentos no implican que todas las actividades deban desarrollarse en áreas exclusivas y separadas espacialmente unas de otras, sino simplemente que algunas actividades deben, por lo menos algunas veces, efectuarse en áreas diferenciadas.» (*Ibid.*, p. 117.)
3.º «la concentración espacial de útiles no se debe necesariamente al abandono de los ítems en el lugar en que han sido utilizados ... sino que es el resultado del comportamiento humano cotidiano asociado a la presencia de una tecnología en relación o articulada con el resto del sistema cultural global. Por tanto, es susceptible de poder ser explicada por los prehistoriadores dentro del marco de referencias adecuado.» (*Ibid.*, p. 119.)
Tras estas afirmaciones básicas, Whallon pasó a examinar las técnicas de reconocimiento de los modelos de distribuciones espaciales conocidos. Ha proseguido perfeccionando las antiguas técnicas de reconocimiento de modelos y ha desarrollado otras nuevas. Véase Whallon (1973 *b*, 1974) y el trabajo realizado en esta dirección por Newell y Dekin (1978).

Ante todo ello, es difícil comprender y justificar el tipo de crítica que Schiffer (1974) dirigió contra Whallon. Quizá la falacia más sorprendente dedicada al trabajo de Whallon proviene de Yellen (1977, en especial p. 134); dicho autor sugiere que presuponemos que cada actividad debe producirse en espacios independientes y que los útiles hallados asociados implican, por tanto, una única actividad. Esta clase de argumentos ponen simplemente de manifiesto un total desconocimiento de la situación y de la historia del desarrollo de los métodos arqueológicos.

11. Mi trabajo en Australia lo realicé en condición de invitado de James O'Connell, mientras él investigaba con los alyawara. El soporte económico corrió a cargo del Australian Aboriginal Institute, Camberra.
12. Para evitar confusiones, preferimos respetar la acepción inglesa. *Drop*, en este contexto, significa 'dejar caer'. (*N. de la t.*)
13. Al igual que ocurría con la *zona drop*, aquí también creemos más conveniente respetar la acepción inglesa. *Toss* significa 'arrojar'. (*N. de la t.*)
14. Leroi-Gourhan y Brézillon (1966, 1972).
15. Leroi-Gourhan y Brézillon (1966), fig. 58.
16. Gould (1977), fig. 22.
17. Velder (1963), fig. 2.
18. Movius (1975, 1977).
19. Comunicación personal de Pat Draper.

20. Binford (1978 *a*), pp. 142-145.
21. *Ibid.*, pp. 435-457.
22. El modelo de lechos y hogares alternados observado anteriormente es aplicable sólo a áreas dormitorio desprotegidas o a estructuras y abrigos, cuya función principal es proteger de la lluvia y del sol. Cuando las estructuras son utilizadas para conservar el calor, las disposiciones de las áreas dormitorio del grupo son más simples. Además, los lechos y hogares alternados no se emplean porque se mantiene el combustible de forma que caliente todo el abrigo y no únicamente las áreas adyacentes al fuego.
23. En un contexto esquimal, la manufactura de barcas, trineos o armazones para la casa y la confección de tiendas, son ejemplos de tareas cuya realización requiere un largo período de tiempo y por lo general tienen lugar en áreas apartadas, dispuestas especialmente para este fin. En Binford (1978 *a*), p. 348, fig. 7.5, aparece una fotografía de un kayak en proceso de construcción, ubicado en su área de actividad que está situada en el exterior, próxima a la casa.
24. Yellen (1977), p. 92.
25. Se observó que entre los esquimales los individuos de más edad acostumbraban a desempeñar actividades artesanales con mayor frecuencia que el resto de los habitantes. Solían reunirse en la casa de alguna pareja de edad madura sin hijos o con hijos casados, pero que vivían en otro lugar. Estas casas sin niños a veces funcionaban (en términos de actividades artesanales) como las casas de los hombres. Allí los hombres podían realizar su trabajo y dejarlo en las áreas periféricas al espacio doméstico utilizado por la señora de la casa, en un lugar que no molestara.
26. En Binford (1978 *a*), p. 462, fig. 9.1, puede observarse cómo queman los desechos de un yacimiento de descuartizamiento/procesamiento.
27. Schiffer (1972, 1976) ha propuesto la distinción conceptual entre basuras *primarias* y *secundarias*, y ha insistido en la necesidad que tienen los arqueólogos de diferenciar estos dos tipos de depósitos. La idea de Schiffer se basa en una premisa válida y constructiva, pero, según mi forma de entender los procesos de formación, creo que no es correcta.
28. Schiffer (1972).
29. En Binford (1978 *a*), pp. 145-147, se describe una comida esquimal en una casa de invierno.
30. Schiffer (1976), p. 57, propone algunos criterios formales para el reconocimiento de las basuras secundarias: «Las basuras secundarias están formadas por materiales desgastados y rotos y generalmente aparecen en depósitos que presentan una gran densidad y diversidad de materiales». ¡Compárese esta explicación con las descripciones realizadas por Yellen (1977), p. 109, sobre las *basuras primarias* observadas en sus *áreas nucleares*!
31. Yellen (1977), pp. 81-83. Debe resaltarse que a pesar de que Yellen ha realizado observaciones válidas, se equivoca al considerar que Whallon y yo hemos realizado «rígidas» tipologías de yacimientos. Véase la nota 10.
32. Binford (1980), pp. 4-20.
33. El debate sobre la *variación funcional* en relación con la controversia musteriense no atañe al uso de útiles, a pesar de la opinión de muchos investigadores: por ejemplo, Collins (1969), Tringham (1978), p. 174, Cahen *et al.* (1979). Yo argumenté que las formas de variabilidad en la organización de los sistemas de adaptación homínido-humanos eran importantes, así como también lo eran los factores que las condicionaban, a pesar de que la arqueología tradicional había negado que tal variabilidad existiera. Precisamente y debido a esta negativa, no sorprende que investigaciones de este tipo no hayan sido emprendidas anteriormente. Muchos investigadores modernos han interpretado erróneamente mi punto de vista: creen que pretendía demostrar que existía necesariamente una relación entre los diseños de los útiles y su uso anticipado (es decir, que las consideraciones sobre el uso del útil determinaban el diseño del mismo). En realidad, nunca hice tal afirmación ni lo pretendí. Lo que sí hice, sin embargo, es sugerir que los útiles con distintos diseños podían ser empleados en usos diversos dentro del proceso tecnológico. Por tanto, el estudio de la variación en la frecuencia observada en los distintos lugares, entre clases morfológicamente idénticas pero que diferían en el diseño de los útiles, debía informarnos acerca de la variabilidad de la organización de un sistema cultural. Igual que no existe una relación determinante entre uso y diseño, tampoco se observa tal re-

lación entre uso y organización (aunque exista una cierta interacción mutua en ambos casos). Conocer el uso de un ítem no nos permite inferir los modelos de organización empleados en el mantenimiento de la tecnología a través del tiempo, ni tampoco las formas.de distribución, que incluyen la inversión de esfuerzo en el mantenimiento de lugares donde se empleaba la tecnología. Esto último debe considerarse conjuntamente con la reconstrucción de las acciones concretas, realizadas por los individuos que emplean los útiles, si queremos que cualquier comprensión realista de las asociaciones reconocidas observadas en el registro arqueológico pueda ser comprendida en términos históricamente significativos y precisos. En resumen, el argumento funcional es mucho más que una simple cuestión de empleo del útil.

TERCERA PARTE (INTRODUCCIÓN) (pp. 207-209)

1. Esta inconsistencia ha sido reconocida también por otros investigadores [por ejemplo, Lamberg-Karlovsky (1975), aunque no comparto las soluciones al problema sugeridas por dichos autores]. En Binford (1977 *a*) se analiza la idea grotesca de que se pueden deducir «implicaciones de verificación» del proceder encaminado a dar sentido a las observaciones arqueológicas en función de las mismas observaciones.
2. Binford (1981 *a*), en especial pp. 21-30.
3. No pretendo con ello decir que este razonamiento es aplicable únicamente al estudio de las sociedades complejas: existen numerosos trabajos que hacen referencia a sistemas más antiguos menos evolucionados [por ejemplo, Isaac e Isaac (1975)]. Leakey y Lewin (1978), concretamente (por analogía con los !Kung san), defienden que la recolección era muy importante para el hombre primitivo y que cualquier tipo de bolsa empleada para transportar era uno de los útiles antiguos más importantes; poco después de leer el trabajo de Leakey y Lewin (1978) vi un programa de televisión en el que Pat Shipman (de la Universidad John Hopkins) explicaba que la razón de la presencia de tantas marcas de corte en los metápodos de los ungulados hallados en los yacimientos africanos residía simplemente en la costumbre de los homínidos de extraer los tendones para confeccionar... las bolsas [véase Potts y Shipman (1981), Bunn (1981), *Science News* (1981)]. Éste es un ejemplo clásico de adaptación de las observaciones del registro arqueológico a las propias ideas, siendo citadas posteriormente como prueba de que estas ideas originales eran correctas: una simple tautología.
4. Radcliffe-Brown reconoció la inconsistencia de la «historia conjetural». Resaltó (1958, p. 41) que: «La reconstrucción hipotética del pasado asume inevitablemente ciertos principios generales pero no los demuestra; sus resultados dependen, por el contrario, de su validez». A pesar de que cuestionaba la reconstrucción de la historia a partir de las observaciones etnográficas, la cuestión metodológica es la misma para las observaciones arqueológicas. Su crítica a la etnografía orientada históricamente es igualmente aplicable a aquellos que adoptan teorías en función de las observaciones arqueológicas y suponen de alguna manera que éstas pueden confirmar o rechazar las teorías [un ejemplo interesante aparece en Mellen (1981)].
5. Wittfogel (1957).
6. Discutido en el capítulo 9.

CAPÍTULO 8 (pp. 210-229)

1. Darwin (1875).
2. Roth (1887).
3. Peake y Fleure (1927).
4. Childe (1928).
5. *Ibid.*, p. 2.
6. Hempel (1965).
7. Braidwood (1963).
8. Braidwood y Howe (1960).
9. Braidwood y Willey (eds.) (1962), pp. 132-146.

10. Braidwood y Reed (1957).
11. Braidwood (1963), p. 110.
12. Higgs y Jarman (1969), Higgs (ed.) (1972, 1975).
13. Binford (1968 *a*). Aunque con ello anticipe argumentos que debatiré posteriormente en este capítulo, debo puntualizar que una aportación importante a estas ideas provino del concepto de pequeños «Jardines del Edén», que servían para concentrar a la población y ofrecían posibilidades para un crecimiento de la misma más seguro. En mi trabajo utilicé algunas de las suposiciones de mis predecesores y también argumentos que justificaran la fuerza selectiva a partir de la estructura dinámica de la población.
14. Dumond (1965), Boserup (1965).
15. Smith y Young (1972).
16. Flannery (1969).
17. Bender (1975), Bronson (1975), Cowgill (1975), Hassan (1974, 1979), Hayden (1981).
18. Véase la postura adoptada por Flannery (1973).
19. Beardsley (1956), p. 134.
20. Rick (1980).
21. Madsen (1979).
22. Perlman (1980).
23. Binford (1968 *a*).
24. Harlan (1967).
25. Flannery (1969).
26. Hassan (1977); también se debate el tema en Hassan (1981), en especial pp. 213-214.
27. Carece de sentido considerar la posibilidad de *asegurar* y de *predecir* como características del medio ambiente fácilmente reconocibles [véase Hassan (1977), Hayden (1981)]: ambas son propiedades de los procedimientos tácticos y no características del medio ambiente. A partir del momento en que se posee la información necesaria sobre un medio ambiente, prácticamente cualquier recurso se convierte en predecible (y, por tanto, seguro). Los que Hayden describe como seguros recursos «r-seleccionados» son precisamente aquellos que pueden ser explotados con una mínima información acerca del medio ambiente, puesto que tienden a ser estacionarios y a estar reunidos en zonas; es curioso que éstos sean los mismos recursos que, según Hayden, el hombre explota a medida que se hace más «conocedor» de su medio ambiente.
28. Niederberger (1979).
29. MacNeish (1964, 1971, 1972). Esta importante observación era conocida por Flannery (1973) y Bender (1978), aunque Hassan (1981), en su trabajo, la ignoraba. Hassan sin duda hubiera postulado que sus modelos sobre la producción de alimentos son aplicables sólo a Palestina, y que cada una de las áreas restantes requieren explicaciones particulares.
30. Por ejemplo Hayden (1981), p. 544, dice: «Parece evidente que en situaciones de igualdad, los cazadores-recolectores adoptarán estrategias que impliquen el mínimo movimiento».
31. Bender (1978), p. 207.
32. Bennett (1976 *b*), p. 848.
33. Cohen (1977).
34. Véanse las notas 19 y 28.
35. Bailey (1960).
36. Perkins (1964); cf. Reed (1969).
37. Binford y Chasko (1976); para una mayor información sobre este punto de vista, véase Lee (1972).
38. Osborn (1977) intenta demostrar que los recursos acuáticos no constituyen «Jardines del Edén». Yesner (1980) reconoce que existe un problema histórico: si los recursos acuáticos deben ser considerados como «Jardines del Edén», ¿por qué las poblaciones primitivas aparentemente no lo descubrieron? Sin embargo, cita a los cazadores-recolectores costeros como ejemplos de adaptación a lugares excepcionalmente productivos, y considera que dichos lugares eran más frecuentes en el pasado. Su sugerencia de que el aumento de sedentarismo en tales emplazamientos va emparejado a una mayor diversidad de recursos guarda relación con la noción de la «revolución de amplio espectro».

39. Flannery (1965).
40. Las referencias aparecen en las notas 17, 26, 33 y 39.
41. Éste fue el tema de una conferencia pronunciada durante mi estancia en Gran Bretaña (Binford, 1981 *c*), que no ha sido incluida en el presente volumen.
42. Binford (1977 *a*), p. 7.

CAPÍTULO 9 (pp. 230-248)

1. Binford (1964 *a*).
2. Sahlins (1958).
3. En Norteamérica, las «jefaturas» basadas en un poder limitado están distribuidas a lo largo de las zonas costeras, desde Chesapeake Bay, bordean la costa atlántica hacia el sur (incluyendo grupos tales como los guale) y, atravesando el área de Florida, llegan hasta el Golfo de México. Sistemas similares también se localizan en el valle del Mississippi, aunque escasean a lo largo de la costa del Golfo, al oeste de la desembocadura del citado río.
4. Por ejemplo, Gearing (1962).
5. Sahlins nunca trató el tema de la productividad diferenciada de forma adecuada. Su concepto de reciprocidad «desequilibrada», por ejemplo, se refiere únicamente a las condiciones de intercambio a corto plazo. Las discusiones acerca del modo de organización redistributivo todavía no han considerado de forma satisfactoria los casos en que los desequilibrios en una región son permanentes, lo que dará lugar a un desequilibrio constante en la circulación de productos.
6. Véase Finney (1966); Earle (1977).
7. Flannery y Coe (1968); también Sanders y Price (1968).
8. Sahlins (1963, 1965).
9. Véase Sanders *et al.* (1979), en especial pp. 400-401.
10. Boserup (1965).
11. Este modelo, como otros muchos, asume una explicación teleológica: es decir, la existencia de alguna forma de principio en el que el hombre, si se le presenta la oportunidad, intentará mejorar su nivel de vida, se interesará por crear cultura y buscará nuevas formas de invertir su tiempo. Todas estas consideraciones son formas de lo que Trigger (1981), p. 150, ha caracterizado como la «creencia propia de la Ilustración de que la innovación tecnológica es un proceso autónomo de perfeccionamiento racional individual y la fuerza motriz de la evolución cultural».
12. Bennett (1967 *a*).
13. Harris (1979). Tras un recorrido por numerosos principios (con los que básicamente estoy de acuerdo), Harris en la actualidad defiende el materialismo cultural mediante diversos argumentos de coste-beneficio que desempeñan un papel vital en el crecimiento del «nivel de vida» o, por lo menos, en la disminución del coste de su mantenimiento [véase, en particular, Harris (1979), pp. 85-114]. Una vez más, nos hallamos ante un punto de vista gradualista.
14. El principio del mínimo esfuerzo ha sido explícitamente establecido por Zipf (1949).
15. «La ley del mínimo riesgo significa que, ante el dilema de tener que elegir, la decisión a adoptar será aquella que implique el mínimo riesgo» [Sanders *et al.* (1979), p. 360].
16. Pyke *et al.* (1977), Charnov (1976).
17. Con ello no quiero decir que algunas veces no haya tenido en cuenta proposiciones de tipo económico como si se trataran de principios de evolución, ya que considero que casi todos aquellos de nosotros que alguna vez nos hemos interesado por la problemática del proceso hemos considerado los procesos ecológicos en términos económicos. Lo que intento sugerir es que deberíamos conocer mejor esta aproximación «funcionalista». La economía, incluso en el caso en que los principios sean válidos, se refiere al comportamiento de los individuos integrantes de un sistema y no a los modelos de interacción entre un sistema y su campo ambiental, que, según mi opinión, es la forma más provechosa de estimar el papel desempeñado por los procesos evolutivos. Aquellos que consideran la dinámica de un sistema como una simple generalización del comportamiento normativo de los individuos que lo integran, creo que

han olvidado en gran medida el aspecto que hace referencia a la organización de las articulaciones ecológicas entre los sistemas.

18. La suposición de una dinámica interna ha sido una parte básica y fundamental de la mayoría de las posiciones filosóficas de las ciencias sociales asociadas con la palabra «evolución». Véase Dunnell (1980 *a*). Respecto a mi argumento (expuesto con anterioridad) en favor de una posición selectiva, véase Binford (1972 *b*).

19. Sugiero que existen numerosas características de organización en la historia evolutiva de los sistemas culturalmente integrados. Ello significa que existen posibilidades de que se produzcan cambios dramáticos o «puntuaciones», con una aparente falta de continuidad del tipo esperado si se considera el proceso evolutivo desde el punto de vista gradualista.

20. El reciente trabajo de Dunnell (1980 *a*) sobre las ideas evolutivas en antropología está en desacuerdo con el vitalismo y a favor de una visión selectiva, tal como se defiende aquí. Por otro lado, rechaza algunas distinciones paradigmáticas por considerarlas carentes de base. Por ejemplo, afirma exactamente: «La idea de que el sujeto es cultura ha aislado la evolución cultural de la evolución en general. La cultura debe explicarse, no en base a principios evolutivos y de mecanismos que han demostrado, a la larga, ser operativos en el mundo, sino mediante procesos referibles únicamente a la cultura» (p. 48). Estas afirmaciones, que Dunnell considera opiniones devastadoras, son a mi entender posiciones simplistas que pueden conducir, si se toman en serio, a aquella mascarada del pensamiento productivo que se ampara bajo el nombre de sociobiología. La situación, en el ejemplo que acabo de ofrecer, es análoga a una especie que previamente se relaciona de forma competitiva con los de su misma especie y es capaz, de repente, de desviar la dinámica de selección hacia un órgano «no deseado» —un dedo pequeño, por ejemplo— y al hacerlo garantiza no sólo la seguridad futura de la especie original sino también una auténtica competitividad entre los dedos pequeños «incorpóreos». Si una organización es capaz de este tipo de reestructuración (como lo es la cultura), creo que será más conveniente investigar algunas de las propiedades de este aspecto del fenómeno que intentar reducirlo a una simple analogía de genes con habilidad para conducir el éxito reproductivo al nivel de la especie, en el sentido literal de la palabra especie. El argumento de Dunnell olvida por completo el problema de las adaptaciones humanas: éstas son extrasomáticas y deben entenderse en términos de procesos extrasomáticos. La cultura hay que encuadrarla en este dominio de la organización.

21. Véase Renfrew (1969), Parsons y Price (1971), Rathje (1971).

22. Fogel (1963).

23. Walthall *et al.* (1979).

24. Prufer (1961).

25. Griffin *et al.* (1969).

26. Véase Struever y Houart (1972).

27. Habitaciones subterráneas de planta circular, de uso ceremonial. (*N. de la t.*)

28. Por ejemplo, Judge (1979); también Cordell y Plog (1979), en particular pp. 419-424.

29. Con frecuencia, se aboga por la existencia de sociedades complejas en áreas tales como el sudoeste americano, considerándolas como un paso hacia la obtención de la «libertad» intelectual a partir de la «opresión» del pasado etnohistórico en el que se suponía que existían únicamente sociedades «igualitarias». Es casi seguro que en el pasado existieron formas de sociedad que no aparecen representadas en las descripciones, relativamente recientes, de la época colonial. De todos modos, considero que los criterios citados en favor de la autoridad centralizada y de la importancia de las funciones redistributivas se basan en gran medida en el tamaño y sofisticación arquitectónica de las ruinas. ¿Debemos realmente creer que la humanidad puede realizar actos substanciales de trabajo coordinado sólo si está «organizada» por la autoridad de un gobierno central poderoso?

30. Véase Gould y Lewontin (1979). Para una revisión de las posturas filosóficas vigentes en la actualidad, véase Wenke (1981).

31. Binford (1981 *a*), en especial pp. 83-85 y 184-197.

32. Binford (en prensa).

# BIBLIOGRAFÍA

Adams, R. N. (1981), «Natural selection, energetics, and "cultural materialism"», *Current Anthropology,* 22, 6, pp. 603-624.
Almeida, A. de (1965), *Bushmen and other Non-Bantu Peoples of Angola*, Johannesburgo.
Amsden, C. W. (1977), *A Quantitative Analysis of Nunamiut Eskimo Settlement Dynamics: 1898 to 1969* (tesis doctoral, Department of Anthropology, University of New Mexico), Ann Arbor.
Ardrey, R. (1961), *African Genesis*, Londres y Nueva York.
Ascher, R. (1962), «Ethnography for archaeology: a case from the Seri Indians», *Ethnology,* 1, pp. 360-369.
Bailey, H. P. (1960), «A method of determining the warmth and temperateness of climate», *Geografiska Annaler*, 43, 1, pp. 1-16.
Bartholomew, G. A. y J. B. Birdsell (1953), «Ecology and the protohominids», *American Anthropologist*, 55, pp. 481-498.
Beardsley, R. K., *et al.* (1955), «Functional and evolutionary implications of community patterning», en R. Wauchope *et al.,* eds., *Seminars in Archaeology* (Memoirs of the Society for American Archaeology, 11), Salt Lake City, pp. 129-155.
Bender, B. (1975), *Farming in Prehistory,* Londres.
— (1978), «Gatherer-hunter to farmer: a social perspective», *World Archaeology*, 10, 2, pp. 204-222.
Bennett, J. W. (1976 *a*), *The Ecological Transition: Cultural Anthropology and Human Adaptation,* Nueva York.
— (1976 *b*), «Anticipation, adaptation and the concept of culture in anthropology», *Science*, 192, pp. 847-853.
Binford, L. R. (1963), «The Pomranky site. A late archaic burial station», *Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan*, 19, pp. 149-192.
— (1964 *a*), *An Archaeological and Ethnohistorical Investigation of Cultural Diversity* (tesis doctoral, Department of Anthropology, University of Michigan), Ann Arbor.
(1964 *b*), «A consideration of archaeological research design», *American Antiquity*, 29, 4, pp. 425-441.
(1967), «Smudge pits and hide smoking: the use of analogy in archaeological reasoning», *American Antiquity*, 32, 1, pp. 1-12.
(1968 *a*), «Post-pleistocene adaptations», en S. R. Binford y L. R. Binford, eds., *New Perspectives in Archaeology,* Chicago, pp. 313-341.
— (1968 *b*), «Some comments on historical versus processual archaeology», *Southwestern Journal of Anthropology*, 24, 3, pp. 267-275.
— (1968 *c*), «Archaeological perspectives», en S. R. Binford y L. R. Binford, eds., *New Perspectives in Archaeology*, Chicago, pp. 5-32.
— (1969), «Comment on D. Collins' "Culture traditions and environment of early man"», *Current Anthropology*, 10, 4, pp. 297-299.

— (1972 *a*), «Contemporary model building: paradigms and the current state of paleolithic research», en D. L. Clarke, ed., *Models in Archaeology*, Londres, pp. 109-166.
— (1972 *b*), «Comments on evolution», en L. R. Binford, *An Archaeological Perspective*, Nueva York y Londres, pp. 105-113.
— (1973), «Interassemblage variability — the Mousterian and the "functional" argument», en C. Renfrew, ed., *The Explanation of Culture Change*, Londres, pp. 227-254.
— (1976), «Forty-seven trips: a case study in the character of some formation processes of the archaeological record», en E. Hall, ed., *Contributions to Anthropology: The Interior Peoples of Northern Alaska* (National Museum of Man Mercury Series, 49), Ottawa, pp. 299-351.
— (1977 *a*), «General introduction», en L. R. Binford, ed., *For Theory Building in Archaeology*, Nueva York, pp. 1-10.
— (1977 *b*), «Olorgesailie deserves more than the usual book review», *Journal of Anthropological Research*, 33, 4, pp. 493-502.
— (1978 *a*), *Nunamiut Ethnoarchaeology*, Nueva York.
— (1978 *b*), «Dimensional analysis of behavior and site structure: learning from an Eskimo hunting stand», *American Antiquity*, 43, 3, pp. 330-361.
— (1979), «Organization and formation processes: looking at curated technologies», *Journal of Anthropological Research*, 35, 3, pp. 255-273.
— (1980), «Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation», *American Antiquity*, 45, 1, pp. 4-20.
— (1981 *a*), *Bones: Ancient Men and Modern Myths*, Nueva York.
— (1981 *b*), «Behavioral archaeology and the "Pompeii premise"», *Journal of Anthropological Research*, 37, 3, pp. 195-208.
— (1981 *c*), «Long term land use patterns: some implications for archaeology», esta ponencia fue presentada en el 46 encuentro anual de la Society for American Archaeology, San Diego.
— (1982), «The archaeology of place», *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, 1, pp. 5-31.
— (en prensa), «Objectivity-explanation-archaeology 1980», en C. Renfrew, M. Rowlands, B. Abbot-Seagraves, eds., *Theory and Explanation in Archaeology: the Southampton Conference*, Nueva York y Londres.
Binford, L. R., y J. B. Bertram (1977), «Bone frequencies — and attritional processes», en L. R. Binford, ed., *For Theory Building in Archaeology*, Nueva York, pp. 77-153.
Binford, L. R., y S. R. Binford (1966), «A preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois facies», *American Anthropologist*, 68, 2, 2ª parte, pp. 238-295.
— (1969), «Stone tools and human behavior», *Scientific American*, 220, 4, pp. 70-84.
Binford, L. R., y W. J. Chasko (1976), «Nunamiut demographic history: a provocative case», en E. B. W. Zubrow, ed., *Demographic Anthropology*, Albuquerque, pp. 63-143.
Binford, L. R., y M. L. Papworth (1963), «The Eastport site, Antrim County, Michigan», *Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan*, 19, pp. 71-123.
Binford, L. R., y G. I. Quimby (1963), «Indian sites and chipped stone materials in the northern Lake Michigan area», *Fieldiana, Anthropology*, 36, pp. 277-307.
Binford, L. R., y L. C. Todd (1982), «On arguments for the "butchering" of giant Geladas», *Current Anthropology*, 23, 1, pp. 108-110.
Binford, S. R. (1968), «A structural comparison of disposal of the dead in the Mousterian and the Upper Paleolithic», *Southwestern Journal of Anthropology*, 24, 2, pp. 139-154.

Bordes, F. (1950), «Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen», *L'Anthropologie*, 54, 1-2, pp. 19-34.
— (1953 *a*), «Levalloisien et Moustérien», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 50, 4, pp. 226-235.
— (1953 *b*), «Essai de classification des industries "moustériennes"», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 50, 7-8, pp. 457-466.
— (1961 *a*), *Typologie de Paléolithique Ancien et Moyen*, Burdeos.
— (1961 *b*), «Mousterian cultures in France», *Science*, 134, 3.482, pp. 803-810.
— (1969), «Reflections on typology and techniques in the Paleolithic», *Arctic Anthropology*, 6, 1, pp. 1-29.
— (1972), *A Tale of Two Caves*, Nueva York.
Bordes, F., J. P. Rigaud y D. de Sonneville-Bordes (1972), «Des buts, problèmes et limites de l'archéologie paléolithique», *Quaternaria*, 16, 1, pp. 15-34.
Bordes, F., y D. de Sonneville-Bordes (1970), «The significance of variability in Paleolithic assemblages», *World Archaeology*, 2, 1, pp. 61-73.
Boserup, E. (1965), *The Conditions of Agricultural Growth*, Londres.
Braidwood, R. J. (1946), «The interrelations, core and flake tool traditions in Europe», en R. Braidwood, ed., *Origins: An Introductory Course in General Anthropology,* Chicago, pp. 145-152.
— (1963), *Prehistoric Man* (6ª ed.), Chicago.
Braidwood, R. J., y B. Howe (1960), *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan* (Oriental Institute Studies in Ancient Oriental Civilization, 31), Chicago.
Braidwood, R. J., y C. A. Reed (1957), «The achievement and early consequences of food production: a consideration of the archaeological and natural-historical evidence», *Cold Springs Harbor Symposia on Quantitative Biology*, 22, pp. 19-31.
Braidwood, R. J., y G. R. Willey, eds. (1962), *Courses Toward Urban Life* (Viking Fund Publications in Anthropology, 32), Chicago.
Brain, C. K. (1967), «Hottentot food remains and their meaning in the interpretation of fossil bone assemblages», *Scientific Papers of the Namib Desert Research Station*, 32, pp. 1-11.
— (1968), «Who killed the Swartkrans ape-man?», *South African Museum Association Bulletin*, 9, 4, pp. 127-139.
— (1981), *The Hunters or the Hunted? An Introduction to African Cave Taphonomy*, Chicago.
Breuil, H. (1931), «Pleistocene sequence in the Thames Valley», *South-Eastern Naturalist and Antiquary*, 36, pp. 95-98.
— (1932 *a*), «Les industries à éclats du Paléolithique ancien, I. Le Clactonien», *Préhistoire,* 1, 2, pp. 125-190.
— (1932 *b*), «Le Paléolithique ancien en Europe Occidentale et sa chronologie», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 29, 3, pp. 570-578
Breuil, H., y R. Lantier (1965), *The Men of the Old Stone Age*, Londres; trad. ing. de *Les hommes de la Pierre Ancienne*, Payot, París, 1959.
Bronson, B. (1975), «The earliest farming: demography as cause and consequence», en S. Polgar, ed., *Population, Ecology and Social Evolution,* La Haya, pp. 53-71.
Broom, R. (1933), *The Coming of Man*, Londres.
Brothwell, D., y E. Higgs, eds. (1969), *Science in Archaeology* (2.ª ed.), Londres y Nueva York; hay trad. cast.: *Ciencia en arqueología*, Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1980.
Brown, J. A., ed. (1971), *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices* (Society for American Archaeology, Memoire 25), Washington, D. C.
Bunn, H. T. (1981), «Archaeological evidence from meat-eating by Plio-Pleistocene Hominids from Koobi Fora and Olduvai Gorge», *Nature,* 291, p. 577.

Bunn, H. T., *et al.* (1980), «FxJj50: an early Pleistocene site in northern Kenya», *World Archaeology*, 12, 2, pp. 109-136.
Burkitt, M. (1963), *The Old Stone Age* (4ª ed.), Londres.
Cahen, D., L. H. Keeley y F. L. van Noten (1979), «Stone tools, toolkits, and human behavior in prehistory», *Current Anthropology,* 20, 4, pp. 661-683.
Clark, J. G. D. (1979), «Archacology and human diversity», *Annual Review of Anthropology,* 8, pp. 1-20.
Coe, J. L. (1964), *The Formative Cultures of the Carolina Piedmont* (actas de la American Philosophical Society n. s., vol. 54, nº. 5), Filadelfia.
Cohen, M. N. (1977), *The Food Crisis in Prehistory,* New Haven; hay trad. cast.: *La crisis alimentaria de la prehistoria*, Alianza Editorial, Madrid, 1981.
Coles, J. M. (1973), *Archaeology by Experiment*, Londres.
— (1979), *Experimental Archaeology,* Londres.
Collins, D. M. (1969), «Cultural traditions and environment of early man», *Current Anthropology,* 10, pp. 267-316.
— (1970), «Stone artefact analysis and the recognition of culture traditions», *World Archaeology*, 2, 1, pp. 17-27.
Cordell, L. S., y F. Plog (1979), «Escaping the confines of normative thought: a reevaluation of Puebloan prehistory», *American Antiquity,* 44, 3, pp. 405-429.
Cowgill, G. L. (1975), «Population pressure as a non-explanation», en A. Swedlund, ed., *Population Studies in Archaeology and Biological Anthropology* (Society for American Archaeology, Memoir 30), Washington, D. C., pp. 127-131.
Crowell, A. L., y R. K. Hitchcock (1978), «Basarwa ambush hunting in Botswana», *Botswana Notes and Records,* 10, pp. 37-51.
Charnov, E. L. (1976), «Optimal foraging: the marginal value theorem», *Theoretical Population Biology*, 9, pp. 129-136.
Childe, V. G. (1928), *The Most Ancient East: The Oriental Prelude to European Prehistory*, Londres.
— (1929), *The Danube in Prehistory*, Oxford.
Dart, R. A. (1925), «A note on Makapansgat: a site of early human occupation», *South African Journal of Science*, 22, pp. 371-381.
— (1926), «Taung and its significance», *Natural History,* 26, pp. 315-327.
— (1948), «The Makapansgat proto-human *Australopithecus prometheus», American Journal of Physical Anthropology*, 6, pp. 259-283.
— (1949), «The predatory implemental technique of Australopithecus», *American Journal of Physical Anthropology*, 7, 1, pp. 1-38.
— (1953), «The predatory transition from ape to man», *International Anthropological and Linguistic Review*, 1.
— (1956), «The myth of the bone-accumulating hyena», *American Anthropologist*, 58, pp. 40-62.
— (1957), *The Osteodontokeratic Culture of Australopithecus Prometheus* (memoria del Transvaal Museum, 10), Pretoria.
— (1958), «The minimal bone-breccia content of Makapansgat and the Australopithecine predatory habit», *American Anthropologist,* 60, pp. 923-931.
— (1959), *Adventures with the Missing Link,* Nueva York.
— (1960), «The bone tool-manufacturing ability of *Australopithecus prometheus*», *American Anthropologist,* 62, pp. 134-143.
Darwin, C. R. (1875), *The Variation of Animals and Plants under Domestication,* vol. 1 (2.ª ed.), Londres.
Deacon, H. J. (1975), «Demography, subsistence, and culture during the Acheulian in southern Africa», en K. Butzer y G. Isaac, eds., *After the Australopithecines*, La Haya, pp. 543-569.

Downs, J. F. (1966), *The Two Worlds of the Washo*, Nueva York.
Dumond, D. E. (1965), «Population growth and cultural change», *Southwestern Journal of Anthropology*, 21, 4, pp. 302-324.
Dunnell, R. C. (1980 *a*), «Evolutionary theory and archaeology», en M. B. Schiffer, ed., *Advances in Archaeological Method and Theory, vol. 3*, Nueva York, pp. 35-99.
— (1980 *b*), «Americanist archaeology: the 1979 contribution», *American Journal of Archaeology*, 84, pp. 463-478.
Earle, T. K. (1977), «A reappraisal of redistribution: complex Hawaiian chiefdoms», en T. K. Earle y J. E. Ericson, eds., *Exchange Systems in Prehistory*, Nueva York, pp. 213-229.
Feyerabend, P. (1978), *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge* (2.ª ed.), Nueva York.
Finney, B. (1966), «Resource distribution and social structure in Tahiti», *Ethnology*, 5, 1, pp. 80-86.
Flannery, K. V. (1965), «The ecology of early food production in Mesopotamia», *Science*, 147, pp. 1.247-1.256.
— (1969), «Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East», en P. J. Ucko y G. W. Dimbleby, eds., *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, Londres y Chicago, pp. 73-100.
— (1972), «The origins of the village as a settlement type in Mesoamerica and the Near East: a comparative study», en P. J. Ucko, R. Tringham y G. W. Dimbleby, eds., *Man, Settlement and Urbanism,* Londres, pp. 23-53.
— (1973), «The origins of agriculture», *Annual Review of Anthropology*, 2, pp. 271-310.
Flannery, K. V., ed. (1976), *The Early Mesoamerican Village*, Nueva York.
Flannery, K. V., y M. D. Coe (1968), «Social and economic systems in formative Mesoamerica», en S. R. Binford y L. R. Binford, eds., *New Perspectives in Archaeology,* Chicago, pp. 267-283.
Fleming, J. (1976), *Dating in Archaeology: A Guide to Scientific Techniques*, Nueva York.
Fogel, I. L. (1963). «The dispersal of copper artifacts in the late archaic period of prehistoric North America», *The Wisconsin Archaeologist*, 44, 3, pp. 129-180.
Fritz, J. M., y F. T. Plog (1970), «The nature of archaeological explanation», *American Antiquity*, 35, 4, pp. 405-412.
Garrod, D. A. E. (1938), «The Upper Palaeolithic in the light of recent discovery», *Proceedings of the Prehistoric Society*, 4, pp. 1-26.
Gearing, F. (1962), *Priests and warriors* (American Anthropologist, 64, 5, Pt. 2).
Gould, R. A. (1977), *Puntutjarpa Rockshelter and the Australian Desert Culture* (Anthropological Papers, American Museum of Natural History, 54, Pt. 1), Nueva York.
— (1980), *Living Archaeology*, Cambridge y Nueva York.
Gould, R. A., ed. (1978), *Explorations in Ethnoarchaeology*, Albuquerque.
Gould, S. J., y R. C. Lewontin (1979), «The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist program», *Proceedings of the Royal Society of London, Series B,* 205, pp. 581-598.
Griffin, J. B., A. A. Gordus y G. A. Wright (1969), «Identification of the sources of Hopewellian obsidian in the Middle West», *American Antiquity*, 34, 1, pp. 1-14.
Harlan, J. R. (1967), «A wild wheat harvest in Turkey», *Archaeology*, 20, 3, pp. 197-201.
Harris, M. (1979), *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture,* Nueva York.
Harrold, F. B. (1980), «A comparative analysis of Eurasian Paleolithic burials», *World Archaeology,* 12, 2, pp. 195-211.
Hassan, F. (1974), «Population growth and cultural evolution», *Reviews in Anthropology,* 1, pp. 205-212.

— (1977), «The dynamics of agricultural origins in Palestine: a theoretical model», en C. Reed, ed., *Agricultural Origins*, La Haya, pp. 589-609.
— (1979), «Demography and archaeology», *Annual Review of Anthropology*, 8, pp. 137-160.
— (1981), *Demographic Archaeology*, Nueva York.
Hawkes, C. (1954), «Archaeological theory and method: some suggestions from the Old World», *American Anthropologist*, 56, pp. 155-168.
Hawkes, J. (1980), *A Quest of Love*, Londres.
Hayden, B. (1979), *Palaeolithic Reflections: Lithic Technology and Ethnographic Excavations among the Australian Aborigines*, Camberra.
— (1981), «Research and development in the stone technological transitions among hunter-gatherers», *Current Anthropology*, 22, 5, pp. 519-548.
Hemming, J. E. (1971), *The Distribution Movement Patterns of Caribou in Alaska* (Alaska Department of Fish and Game, Wildlife Technical Bulletin, 1), Fairbanks.
Hempel, C. G. (1965), *Aspects of Scientific Explanation*, Nueva York.
Herskovits, M. J. (1955), *Cultural Anthropology*, Nueva York.
Higgs, E. S., ed. (1972), *Papers in Economic Prehistory*, Cambridge.
—, ed. (1975), *Palaeoeconomy*, Cambridge.
Higgs, E. S., y M. R. Jarman (1969), «The origins of agriculture: a reconsideration», *Antiquity*, 43, pp. 31-41.
Hill, A. P. (1972), *Taphonomy of Contemporary and Late Cenozoic East African Vertebrates* (tesis doctoral inédita, University of London), Londres.
Hodder, I. (1977), «Some new directions in the spatial analysis of archaeological data at the regional scale (macro)», en D. L. Clarke, ed., *Spatial Archaeology*, Londres, pp. 223-351.
— (1982), *Symbols in Action*, Nueva York y Cambridge.
Hoebel, E. A. (1949), *Man in the Primitive World*, Nueva York.
Hughes, A. R. (1954), «Hyaenas versus Australopithecines as agents of bone accumulation», *American Journal of Physical Anthropology*, 12, pp. 467-486.
Isaac, G. (1971), «The diet of early man: aspects of archaeological evidence from Lower and Middle Pleistocene sites in Africa», *World Archaeology*, 2, 3, pp. 278-299.
— (1975), «Early hominids in action: a commentary on the contribution of archaeology to understanding the fossil record in East Africa», *Yearbook of Physical Anthropology*, 19, pp. 19-35.
— (1976 *a*), «The activities of early African hominids: a review of archaeological evidence from the time span two and a half to one million years ago», en G. Isaac y E. McCown, eds., *Human Origins: Louis Leakey and the East African Evidence*, Menlo Park, pp. 483-514.
— (1976 *b*), «Early stone tools — an adaptive threshold?», en G. Sieveking, I. Longworth y K. Wilson, eds., *Problems in Economic and Social Archaeology*, Londres, pp. 39-47.
— (1976 *c*), «Stages of cultural elaboration in the Pleistocene: possible archaeological indications of the development of language capabilities», en S. Harnard, H. Steklis y J. Lancaster, eds., *Origins and Evolution of Language and Speech* (Annals of the New York Academy of Sciences, 280), Nueva York, pp. 275-288.
— (1977), *Olorgesailie: Archaeological Studies of a Middle Pleistocene Lake Basin in Kenya*, Chicago.
— (1978), «The food-sharing behavior of proto-human hominids», *Scientific American*, 238, 4, pp. 90-108.
Isaac, G., y D. C. Crader (1981), «To what extent were early hominids carnivorous? An archaeological perspective», en R. Harding y G. Teleki, eds., *Omnivorous Primates*, Nueva York, pp. 37-103.

Isaac, G., y B. Isaac (1975), «Africa», en R. Stigler, ed., *Varieties of Culture in the Old World*, Nueva York, pp. 8-48.
Judge, W. J. (1979), «The development of a complex cultural ecosystem in the Chaco Basin, New Mexico», en R. Luin, ed., *Proceedings of the First Conference of Scientific Research in the National Parks* 3 (National Park Service Transactions and Proceedings, 5), pp. 901-905.
Keeley, L., y N. Toth (1981), «Microwear polishes on early stone tools from Koobi Fora, Kenya», *Nature*, 293, pp. 464-465.
Klein, R. G. (1973), *Ice Age Hunters of the Ukraine*, Chicago.
— (1975), «Paleoanthropological implications of the nonarchaeological bone assemblage from Swartklip I, Southwestern Cape Province, South Africa», *Quaternary Research*, 5, pp. 275-288.
— (1978), «The fauna and overall interpretation of the "cutting 10" Acheulean site at Elandsfontein (Hopefield), Southwestern Cape Province, South Africa», *Quaternary Research*, 10, pp. 69-83.
Klindt-Jensen, O. (1975), *A History of Scandinavian Archaeology*, Londres.
Klimek, S. (1955), «The structure of Californian Indian culture», *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology*, 37, pp. 1-70.
Kramer, C., ed. (1979), *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*, Nueva York.
Kroeber, A. L. (1939), *Cultural and Natural Areas of Native North America* (University of California Publications in American Archaeology and Ethnology, 38), Berkeley.
— (1948), *Anthropology*, Nueva York.
Kuhn, T. (1962), «The historical structure of scientific discovery», *Science*, 136, pp. 760-764.
— (1970), *The Structure of Scientific Revolutions* (2.ª ed.), Chicago; hay trad. cast.: *Estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1977.
Kurten, B. (1976), *The Cave Bear Story. Life and Death of a Vanished Animal*, Nueva York.
Lamberg-Karlovsky, C. C. (1975), «Third millennium modes of exchange and modes of production», en J. A. Sabloff y C. C. Lamberg-Karlovsky, eds., *Ancient Civilization and Trade,* Albuquerque, pp. 341-368.
Laville, H., J. P. Rigaud y J. Sackett, *Rock Shelters of the Perigord*, Nueva York.
Leakey, L. S. B. (1959 *a*), «The first men: recent discovery in East Africa», *Antiquity*, 33, pp. 285-287.
— (1959 *b*), «A new fossil skull from Olduvai», *Nature*, 184, pp. 491-493.
— (1960), «Finding the world's earliest man», *National Geographic Magazine*, 118, pp. 420-435.
Leakey, M. D. (1971), *Olduvai Gorge, Volume 3, Excavations in Beds I and II, 1960-1963*, Cambridge.
— (1979), *Olduvai Gorge: My Search for Early Man*, Londres.
Leakey, M. D., y R. L. Hay (1979), «Pliocene footprints in the Laetolil, northern Tanzania», *Nature*, 278, pp. 317-323.
Leakey, R. E. (1981), *The Making of Mankind*, Londres y Nueva York; hay trad. cast.: *La formación de la humanidad*, Ediciones del Serbal, Barcelona, 1981.
Leakey, R. E., y R. Lewin (1978), *Origins*, Londres y Nueva York.
Lee, R. B. (1972), «Population growth and the beginnings of sedentary life among the !Kung Bushmen», en B. Spooner, ed., *Population Growth: Anthropological Implications*, Cambridge, pp. 329-342.
LeGros Clark, W. E. (1967), *Man-apes or Ape Men?*, Nueva York.

Leroi-Gourhan, A., y M. Brézillon (1966), «L'habitation Magdalénienne No. 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne)», *Gallia Préhistoire, Fouilles et Monuments Archéologiques en France Métropolitain, Tome 9, Fas. 2*, París, pp. 263-385.

Leroi-Gourhan, A., y M. Brézillon (1972), *Fouilles de Pincevent Essai d'Analyse Ethnographique d'un Habitat Magdalénien* (Suppl. à Gallia Préhistoire, 7), París.

Lorenz, K. (1966), *On Agression*, Nueva York.

MacNeish, R. S. (1958), *Preliminary Archaeological Investigations in the Sierra de Tamaulipas, Mexico* (American Philosophical Society, Proceedings, 48, parte 6), Filadelfia.

— (1964), «Ancient Mesoamerican civilization», *Science*, 143, pp. 531-537.

— (1971), «Speculation about how and why food production and village life developed in the Tehuacán Valley, Mexico», *Archaeology*, 24, pp. 307-315.

— (1972), «The evolution of community patterns in the Tehuacán Valley of Mexico and speculations about the cultural processes», en P. J. Ucko, R. Tringham y G. W. Dimbleby, eds., *Man, Settlement and Urbanism*, Londres, pp. 67-93.

MacNeish, R. S., F. A. Peterson y J. A. Neely (1972), «The archaeological reconnaissance», en R. S. MacNeish, ed., *The Prehistory of the Tehuacán Valley, Vol. 5, Excavation and Reconnaissance*, Austin, pp. 341-495.

Madsen, D. B. (1979), «The Fremont and the Sevier: defining prehistoric agriculturalists north of the Anasazi», *American Antiquity*, 44, 4, pp. 711-722.

Marks, A. E., y D. A. Freidel (1977), «Prehistoric settlement patterns in the Avdat/Aqev area», en A. Marks, ed., *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel*, vol. 2, Dallas, pp. 131-158.

Mason, O. (1883), «The birth of invention», *Annual Report of the National Museum 1882*, Washington, D. C.

Mellars, P. (1970), «Some comments on the notion of "functional variability" in stone tool assemblages», *World Archaeology*, 2, 1, pp. 74-89.

Mellen, S. L. W. (1981), *The Evolution of Love*, San Francisco.

Meltzer, D. J. (1979), «Paradigms and the nature of change in American archaeology», *American Antiquity*, 44, 4, pp. 644-657.

Michels, J. N. (1973), *Dating Methods in Archaeology*, Nueva York.

Milke, W. (1949), «The quantitative distribution of cultural similarities and their cartographic representation», *American Anthropologist*, 51, pp. 237-252.

Movius, H. I. (1948), «Old World prehistoric archaeology, 1948» (Comunicación preliminar al Committee on Interrelations of Pleistocene Research, National Research Council, Peabody Museum, Harvard University), Cambridge, Mass.

— (1953), «Old world prehistory: paleolithic», en A. L. Kroeber, ed., *Anthropology Today: An Encyclopedic Inventory*, Chicago, pp. 163-192.

— (1956), «The old stone age», en H. Shapiro, ed., *Man, Culture and Society*, Oxford, pp. 49-64.

— (1975), *Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne)* (American School of Prehistoric Research, Peabody Museum, Harvard University, Bulletin, 30), Cambridge, Mass.

— (1977), *Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne), Stratigraphy* (American School of Prehistoric Research, Peabody Museum, Harvard University, Bulletin, 31), Cambridge, Mass.

Munday, F. (1976), «Intersite variability in the Mousterian occupation of the Avdat/Aqev area», en A. Marks, ed., *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel*, vol. 1: *The Avdat/Aqev Area Part I*, Dallas, pp. 113-140.

Myres, J. L., ed. (1906), *The Evolution of Culture and Other Essays by the Late Lt.-Gen. A. Lane-Pitt-Rivers*, Oxford.

Nelson, N. C. (1938), «Prehistoric archaeology», en F. Boas, ed., *General Anthropology*, Nueva York, pp. 146-237.

Newell, R. R., y A. A. Dekin (1978), «An integrative strategy for the definition of behaviorally meaningful archaeological units», *Palaeohistoria*, 20, 1, pp. 7-38.
Niederberger, C. (1979), *Zohapilco* (Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Científica, 30), México.
Oakley, K. P. (1953), «Culture and the Australopithecines», en S. Tax, L. Eisely, I. Rouse, C. Voegelin, eds., *An Appraisal of Anthropology Today,* Chicago, pp. 28-31.
— (1954), «Evidence of fire in South African cave deposits», *Nature*, 174, pp. 261-262.
— (1961), «On man's use of fire, with comments on tool-making and hunting», en S. L. Washburn, ed., *Social Life of Early Man* (Viking Fund Publications in Anthropology, 31), Nueva York, pp. 176-193.
Ohel, M. Y. (1979), «The Clactonian: an independent complex or an integral part of the Acheulean?», *Current Anthropology*, 20, 4, pp. 685-726.
O'Kelly, M. J. (1968), «Excavations at New Grange, Co. Meath», *Antiquity*, 42, 1, pp. 40-42.
— (1982), *Newgrange: Archaeology, Art and Legend*, Londres (Nueva York, 1983).
Osborn, A. J. (1977), «Strandloopers, mermaids and other fairy tales: ecological determinants of marine resource utilization — the Peruvian case», en L. R. Binford, ed., *For Theory Building in Archaeology*, Nueva York, pp. 157-205.
Osborn, H. F. (1916), *Men of the Old Stone Age*, Nueva York.
— (1927), *Man Rises to Parnassus: Critical Epochs in the Prehistory of Man*, Princeton.
Parsons, L. A., y B. J. Price (1971), «Mesoamerican trade and its role in the emergence of civilization», en R. F. Heizer y J. A. Graham, eds., *Observations on the Emergence of Civilization in Mesoamerica* (Contribuciones de la University of California Archaeological Research Facility, II), Berkeley, pp. 169-195).
Peake, H. J., y H. J. Fleure (1927), *Peasants and Potters* (The Corridors of Time, 3), Oxford.
Perlman, S. M. (1980), «An optimum diet model, coastal variability, and hunter-gatherer behavior», en M. B. Schiffer, ed., *Advances in Archaeological Theory and Method,* vol. 3, Nueva York, pp. 257-310.
Perkins, D. (1964), «Prehistoric fauna from Shanidar, Iraq», *Science*, 144, pp. 1.565-1.566.
Peyrony, D. (1930), «Le Moustier, ses gisements, ses industries, ses couches géologiques», *Revue Anthropologique*, 40, pp. 48-76, 155-176.
— (1933), «Les industries aurignaciennes dans le bassin de la Vezere. Aurignacien et Périgordien», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 30, pp. 543-559.
— (1936), «Le Périgordien et L'Aurignacien (nouvelles observations)», *Bulletin de la Société Préhistorique Française,* 43, pp. 616-619.
Pond, A. W. (1930), *Primitive Methods of Working Stone, Based on Experiments of H. L. Skavlem* (Logan Museum Bulletin, 2, nº. 1), Beloit.
Popper, K. R. (1959), *The Logic of Scientific Discovery* (Torchbook ed.), Nueva York; hay trad. cast.: *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid, 1973.
— (1972), *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford; hay trad. cast.: *Conocimiento objetivo*, Tecnos, Madrid, 1982.
Potts, R. P., y P. Shipman (1981), «Cutmarks made by stone tools on bone from Olduvai Gorge, Tanzania», *Nature*, 291, p. 577.
Prufer, O. H. (1961), «Prehistoric Hopewell meteorite collecting: context and implications», *The Ohio Journal of Science*, 61, 6, pp. 341-352.
Pyke, H. G., H. R. Pulliam y E. L. Charnov (1977), «Optimal foraging theory: a selective review of theory and tests», *Quarterly Review of Biology*, 52, pp. 137-154.
Quennell, M., y C. H. B. Quennell (1922), *Everyday Life in the Old Stone Age*, Nueva York.
Radcliffe-Brown, A. R. (1958), «Historical and functional interpretations of culture in

relation to the practical application of anthropology to the control of native people», en M. N. Srinivas, ed., *Method in Social Anthropology*, Chicago, pp. 39-41.
Rathje, W. L. (1971), «The origin and development of Lowland Classic Maya civilization», *American Antiquity*, 36, 3, pp. 275-285.
— (1974), «The Garbage Project: a new way of looking at the problems of archaeology», *Archaeology*, 27, 4, pp. 236-241.
— (1978), «Archaeological ethnography ... because sometimes it is better to give than receive», en R. A. Gould, ed., *Explorations in Ethnoarchaeology*, Albuquerque, pp. 49-75.
Rathje, W. L., y M. McCarthy (1977), «Recycling and variability in contemporary garbage», en S. South, ed., *Research Strategies in Historical Archaeology*, Londres y Nueva York, pp 261-286.
Reed, C. A. (1969), «The pattern of animal domestication in the prehistoric Near East», en P. Ucko y G. W. Dimbleby, eds., *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals,* Londres y Chicago, pp. 361-380.
Renfrew, C. (1969), «Trade and culture process in European prehistory», *Current Anthropology,* 10, 2, pp. 151-169.
Rick, J. W. (1980), *Prehistoric Hunters of the High Andes*, Nueva York y Londres.
Roth, H. L. (1887), «On the origin of agriculture», *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 16, 2, pp. 102-136.
Sackett, J. R. (1981), «From de Mortillet to Bordes: a century of French Paleolithic research», en G. Daniel, ed., *Towards a History of Archaeology*, Londres, pp. 85-99.
Sahlins, M. D. (1958), *Social Stratification in Polynesia*, Seattle.
— (1963), «Poor man, rich man, big-man, chief: political types in Melanesia and Polynesia», *Comparative Studies in Society and History*, 5, 3, pp. 285-303.
— (1965), «On the sociology of primitive exchange», en M. Banton, ed., *The Relevance of Models for Social Anthropology* (Association for Social Anthropology, Monograph 1), Londres, pp. 139-236.
Sanders, W. T., J. R. Parsons y R. S. Santley (1979), *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*, Nueva York.
Sanders W. T., y B. J. Price (1968), *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization,* Nueva York.
Schaller, G. B. (1972), *The Serengeti Lion,* Chicago.
*Science News* (1981), 120, p. 2.
Schiffer, M. B. (1972), «Archaeological context and systemic context», *American Antiquity,* 37, 2, pp. 156-165.
— (1974), «On Whallon's use of dimensional analysis of variance at Guila Naquitz», *American Antiquity,* 39, 3, pp. 490-492.
— (1976), *Behavioral Archaeology*, Nueva York.
Schiffer, M. B., y W. L. Rathje (1973), «Efficient exploitation of the archaeological record: penetrating problems», en C. L. Redman, ed., *Research and Theory in Current Archaeology*, Nueva York, pp. 169-179.
Shipman, P., W. Bosler y K. Davis (1981), «Butchering of giant *Geladas* at Acheulian site», *Current Anthropology*, 22, pp. 257-268.
Silberbauer, G. B. (1972), «The G/wi Bushmen», en M. G. Bicchieri, ed., *Hunters and Gatherers Today*, Nueva York, pp. 271-326.
Singer, R., y J. Wymer (1968), «Archaeological investigations at the Saldanha Skull site in South Africa», *South African Archaeological Bulletin*, 23, 91, pp. 63-74.
Smith, D. C., y F. M. Hodges, jr. (1968), «The Rankin site, Cocke County, Tennessee», *Tennessee Archaeologist*, 24, 2, pp. 37-91.
Smith, G. (1847), *A Narrative of an Exploratory Visit to each of the Consular Cities of China, and to the Islands of Hong Kong and Chusan,* Nueva York.

Smith, P. E. L., y T. C. Young (1972), «The evolution of early agriculture and culture in greater Mesopotamia: a trial model», en B. Spooner, ed., *Population Growth: Anthropological Implications*, Cambridge, pp. 1-59.
Sonneville-Bordes, D. de (1966), «L'évolution du Paléolithique supérieur en Europe Occidentale et sa signification», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 63, 1, pp. 3-34.
— (1975 *a*), «Discours de Mm. Denise de Sonneville-Bordes, président entrant», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 72, 2, pp. 35-39.
— (1975 *b*), «Les listes types observations de méthode», *Quaternaria*, 18, 1, pp. 9-43.
South, S. (1977 *a*), *Research Strategies in Historical Archaeology*, Londres y Nueva York.
South, S., ed. (1977 *b*), *Method and Theory in Historical Archaeology,* Londres y Nueva York.
Struever, S., y G. L. Houart (1972), «An analysis of the Hopewell interaction sphere», en E. N. Wilmsen, ed., *Social Exchange and Interaction* (Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, 46), Ann Arbor, pp. 47-79.
Taylor, W. W. (1948), *A Study of Archaeology* (Memorias de la American Anthropological Association, 69), Menasha.
— (1972), «Old wine and new skins: a contemporary parable», en M. Leone, ed., *Contemporary Archaeology,* Carbondale, pp. 28-33.
Trigger, B. G. (1980), *Gordon Childe: Revolutions in Archaeology*, Nueva York; hay trad. cast.: *La revolución arqueológica. El pensamiento de Gordon Childe,* Fontamara, Barcelona, 1982.
— (1981), «Anglo-American archaeology», *World Archaeology,* 13, 2, pp. 138-155.
Tringham, R. (1978), «Experimentation, ethnoarchaeology, and the leapfrogs in archaeological methodology», en R. A. Gould, ed., *Explorations in Ethnoarchaeology*, Albuquerque, pp. 169-199.
Van Noten, F. (1978), *Les Chasseurs de Meer* (Dissertationes Archaeologicae Grandensis, 18), Brujas.
Van Wijngaarden-Bakker, L. H. (1974), «The animal remains from the Beaker settlement at Newgrange, Co. Meath: first report», *Proceedings of the Royal Irish Academy*, 74C, pp. 313-383.
Velder, C. (1963), «A description of the Mrabri camp», *Journal of the Siam Society,* 51, 2, pp. 185-188.
Vincent, A. S. (1978), *East Meets West: an Analysis of the Development of Early Man Studies in East Africa 1919-1978* (tesis, Australian National University), Camberra.
Vrba, E. S. (1975), «Some evidence of chronology and palaeoecology of Sterkfontein, Swartkrans and Kromdraai from the fossil Bovidae», *Nature*, 254, pp. 301-304.
Wagner, P. L. (1960), *The Human Use of the Earth,* Glencoe.
Walthall, J. A., S. H. Stow y M. J. Karson (1979), «Ohio Hopewell trade: Galena procurement and exchange», en D. S. Brose y N. Greber, eds., *Hopewell Archaeology,* Kent, pp. 247-250.
Washburn, S. L. (1957), «Australopithecines: the hunters or the hunted?», *American Anthropologist,* 59, pp. 612-614.
Washburn, S. L., y F. C. Howell (1960), «Human evolution and culture», en S. Tax, ed., *Evolution After Darwin*, vol. 2: *The Evolution of Man*, Chicago, pp. 33-56.
Watson, P. J., S. A. LeBlanc y C. L. Redman (1971), *Explanation in Archaeology: an Explicitly Scientific Approach*, Nueva York.
Weiner, J. A. (1980), *The Piltdown Forgery*, Nueva York.
Wenke, R. J. (1981), «Explaining the evolution of cultural complexity: a review», en M. B. Schiffer, ed., *Advances in Archaeological Method and Theory,* vol. 4, Nueva York, pp. 79-127.

Whallon, R. (1973 *a*), «Spatial analysis of palaeolithic occupation areas», en C. Renfrew, ed., *The Explanation of Culture Change,* Londres, pp. 115-130.

— (1973 *b*), «Spatial analysis of occupation floors I: application of dimensional analysis of variance», *American Antiquity*, 38, 3, pp. 266-278.

— (1974), «Spatial analysis of occupation floors II: the application of nearest neighbor analysis», *American Antiquity*, 39, 1, pp. 16-34.

Whitehead, A. N. (1953), *Science and the Modern World: Lowell Lectures 1925,* Nueva York.

Willey, G. R. (1953), *Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru* (Bureau of American Ethnology, Bulletin 155), Washington, D. C.

Williams, B. J. (1968), «Establishing cultural heterogeneities in settlement patterns: an ethnographic example», en S. R. Binford y L. R. Binford, eds., *New Perspectives in Archaeology*, Chicago, pp. 161-170.

— (1969), «The Birhor of Hazaribagh», en D. Damas, ed., *Contributions to Anthropology: Band Societies* (National Museums of Canada, Bulletin 228), Ottawa, pp. 142-152.

Winter, F., y H. A. Bankhoff (1979), «A house burning in Serbia», *Archaeology*, 32, pp. 8-14.

Wissler, C. (1914), «Material cultures of the North American Indians», *American Anthropologist*, 16, 3, pp. 447-505.

— (1923), *Man and Culture*, Nueva York.

Wittfogel, K. A. (1957), *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power*, New Haven; hay trad. cast.: *Despotismo oriental. Estudio comparativo del poder totalitario*, Guadarrama, Barcelona, 1966.

Witthoft, J. A. (1952), «A Paleo-Indian site in eastern Pennsylvania: an early hunting culture», *Proceedings of the American Philosophical Society*, 96, 4, pp. 464-495.

— (1957), «The art of flint chipping», *Ohio Archaeologist*, 6, 4, pp. 138-142; 7, 1, pp. 17-20; 7, 2, pp. 42-46; 7, 3, pp. 80-87; 7, 4, pp. 122-127.

Wolberg, D. L. (1970), «The hypothesized osteodontokeratic culture of the Australopithecinae: a look at the evidence and the opinions», *Current Anthropology*, II, pp. 23-37.

Yellen, J. E. (1977), *Archaeological Approaches to the Present*, Nueva York.

Yesner, D. R. (1980), «Maritime hunter-gatherers: ecology and prehistory», *Current Anthropology*, 21, 6, pp. 727-750.

Zipf, G. K. (1949), *Human Behavior and the Principle of Least Effort,* Cambridge.

# ÍNDICE ALFABÉTICO*



* Los números en cursiva remiten a las ilustraciones.

# ÍNDICE

## Tercera parte
## ¿POR QUÉ OCURRIÓ?